इम्पलियम

ब्लॉकचैन समाधान

तकनीकी श्वेतपत्र संस्करण 1.0

20 नवम्बर 2018

www.impleum.com

विषय

सामांय जानकारी 4
तकनीकी श्वेतपत्र 4
सार 4
अस्वीकरण 4

सारांश 4
ब्लॉक श्रृंखला: एक वितरित लेज़र 6
ब्लॉक चेन कहां से आया? 6
कैसे क्रिप्टो मुद्राओं ब्लॉकचैन का उपयोग करें कैसे क्रिप्टो मुद्राओं ब्लॉकचैन का उपयोग करें? 7
कैसे ब्लॉकश्रृंखला प्रौद्योगिकी काम करता है? 7
ब्लॉक श्रृंखला प्रौद्योगिकी के कुछ लाभ 10
कैच क्या है? 10

बिटकॉइन, ब्लॉक श्रृंखला २.० और वितरित लेज़र प्रौद्योगिकी के विकास 10
मुख्य अवधारणाओं 11
माइक्रो लेनदेन 11
स्मार्ट अनुबंध. 12
स्मार्ट गुण 12
DApps (विकेन्द्रीकृत आवेदन) 13
DAOs (विकेन्द्रीकृत स्वायत्त संगठन) 13

ब्लॉक श्रृंखला प्रौद्योगिकी: डिजिटल भरोसा और वितरित लेज़र प्रौद्योगिकी (DLT) व्यापार में 14
DLT व्यापार के विकास की पहल 15
विकेन्द्रीकृत डिजिटल युग में लेनदेन का पैमाना और परिवर्तन 16
ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी: एक इनकोडिंग और विकेन्द्रीकृत डेटाबेस 18
जहां ब्लॉकचैन तकनीक का उपयोग किया जाता है –अनुप्रयोग क्षेत्र 19
बैंकिंग, बीमा और वित्त सर्विसेज में ब्लॉक चेन 19
चीजों का इंटरनेट और ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी 20
ब्लॉकचैन और IoT 20
आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन, रसद और ब्लॉकचैन 20
उद्योग ४.० और ब्लॉकचैन 21
अन्य ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी आवेदन क्षेत्र 21

व्यापार में ब्लॉकचैन
2017 में वापस देख रहे हैं 23
बड़ी ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी नेताओं 23
ब्लॉकचैन व्यापार अपनाने, निवेश और प्रथाओं 23
जहां ब्लॉकचैन एक संभावित अच्छा व्यापार उपयुक्त है? 24
व्यापार में ब्लॉकचैन पर अतिरिक्त संसाधन 25
2018-2021: निकट भविष्य के लिए डेटा और कार्य योजनाएं 26
ब्लॉकचैन के असीम अनुप्रयोगों-डिजिटल युग में फिर से आना लेनदेन 29

क्लाउड कंप्यूटिंग क्या है? 31
क्लाउड कंप्यूटिंग के तीन प्रकार 32
एक सेवा के रूप में मंच (PaaS) 33
एक सेवा के रूप में ब्लॉकचैन अमेज़न AWS 36
एक सेवा के रूप में ब्लॉकचैन अज़ूर 36
एक सेवा के रूप में ब्लॉकचैन IBM 37
BaaS मॉडल कैसे बड़ा बन सकता है? 37

इम्पलीयाम ब्लॉकचैन मंच अवलोकन 39
इम्पलीयाम ब्लॉकचैन प्लेटफार्म 39
इम्पलीयाम सिक्का [IMPL] 39
क्रॉस-प्लेटफ़ॉर्म वॉलेट 40
ब्लॉकचैन का एकीकरण 40
खनन के अवसर 40
इम्पलीयाम मास्टर नोड्स 40
वास्तुकला और विकास 41
क्या रहता है इम्पलीयाम उच्च बाहरी हमलों के लिए प्रतिरोधी? 41
अन्य प्लेटफार्मों पर स्मार्ट अनुबंध इम्पलीयाम क्या फायदे हैं? 41
Nबिटकॉइन प्लेटफार्म पर इम्पलीयाम के निर्माण के कई फायदे हैं 42
इम्पलीयाम बिटकॉइन पूर्ण नोड की वास्तुकला 42
इम्पलीयाम बिटकॉइन पूर्ण नोड 43
प्रूफ ऑफ़ स्टेक प्रोटोकॉल v3.0 की सुरक्षा विश्लेषण 44
I. परिचय 44
II. सुरक्षा, सिक्का आयु और हमलों 45
III. सभी समस्याओं का होता है समाधान 45
IV. बहु हस्ताक्षर / ठंड स्टेकिंग 46
V. सुरक्षा विश्लेषण 46
VI. निष्कर्ष 47
मुद्रास्फीति की दर 47
इम्पलीयाम मास्टर नोड पंजीकरण प्रोटोकॉल
49 टम्बल बिट
49 मास्टर नोड्स
49 मास्टर नोड पंजीकरण हस्तांतरण के लिए बिट स्ट्रीम स्वरूप 51
संपार्श्विक सत्यापन 53
भविष्य में सुधार 54
वित्तपोषण लेनदेन 56
कुछ संभव हमला /DoS वैक्टर 56
इम्पलीयाम पक्ष श्रृंखला 57

इम्पलीयाम C# स्मार्ट अनुबंध: स्मार्ट ठेके जो C# में तैनात किया जा सकता है 58
इम्पलीयाम : मुख्य विशेषताएं
इम्पलीयाम निजी श्रृंखला 60
इम्पलीयाम एक सेवा के रूप में ब्लॉक श्रृंखला (BaaS)
विकेन्द्रीकृत आवेदन की मेजबानी 61
एक-क्लिक परिनियोज 61

तीन स्तर वास्तुकला 61
मापनीयता 62
बिट कॉइन संगतता 63
निष्कर्ष 63
मुख्य योगदानकर्ताओं 64
संदर्भ 65

सामांय जानकारी

तकनीकी श्वेतपत्र

इम्पलीयाम तकनीकी श्वेतपत्र सॉफ्टवेयर वास्तुकला दस्तावेज़ है । यह एक जीवित दस्तावेज़ है कि कार्यांवयन के रूप में अद्यतन किया जाता है पूरा हो गया है, और वास्तुकला और कार्यांवयन परिवर्तन के रूप में.

सार

इम्पलीयाम विकेंद्रीकृत अनुप्रयोगों (DApps) को विकसित करने के लिए एक शक्तिशाली और स्केलेबल पथ है । DApps ब्लॉक चेन प्रौद्योगिकी और मार्ग जानकारी के लिए शक्तिशाली सेवा नोड्स की एक परत की विकेन्द्रीकृत क्षमताओं का उपयोग करें । ब्लॉक श्रृंखला के एकीकरण नेटवर्क नोड की तैनाती और एक दस्तावेज API के माध्यम से DApp के साथ अपने कनेक्शन की स्थापना है । इम्पलीयाम मंच के मुख्य एक वस्तु उंमुख एक विशाल डेवलपर समुदाय के साथ प्रोग्रामिंग भाषा C# है.

अस्वीकरण

इस इम्पलीयाम तकनीकी श्वेत पत्र चर्चा और जानकारी के प्रयोजनों के लिए ही है । यहां निहित जानकारी परिवर्तन के अधीन है । इस मसौदे दस्तावेज़ का कोई हिस्सा कानूनी रूप से बाध्यकारी या लागू करने योग्य है । इम्पलीयाम कोर योगदानकर्ताओं और इम्पलीयाम डेवलपर्स की सटीकता की गारंटी नहीं है या निष्कर्ष इस सफेद कागज में पहुंच, और इस सफेद कागज "के रूप में है" प्रदान की जाती है । कोर योगदानकर्ताओं और इम्पलीयाम डेवलपर्स बनाने के लिए और स्पष्ट रूप से सभी अभ्यावेदन और वारंटी, व्यक्त, निहित, वैधानिक या अंयथा, जो भी शामिल है, लेकिन सीमित नहीं है, लेकिन करने के लिए नहीं अस्वीकार करता है: (i) बिक्री की वारंटी, एक के लिए उपयुक्तता विशेष प्रयोजन, उपयुक्तता, उपयोग, शीर्षक या गैर उल्लंघन; (ii) इस श्वेत पत्र की सामग्री त्रुटि से मुक्त हैं; और (iii) कि ऐसी सामग्री तृतीय-पक्ष अधिकारों का उल्लंघन नहीं करेगी. इम्पलीयाम कोर योगदानकर्ताओं और इम्पलीयाम डेवलपर्स और उसके सहयोगियों के किसी भी तरह के नुकसान के लिए कोई दायित्व होगा उपयोग से उत्पन्न, के संदर्भ, या इस सफेद कागज या सामग्री के किसी भी पर निर्भरता इस के साथ साथ निहित है, भले ही इस तरह की संभावना की सलाह दी नुकसान. कोई घटना में इम्पलीयाम कोर योगदानकर्ताओं और इम्पलीयाम डेवलपर्स या उसके सहयोगी किसी भी क्षति, हानि, देयताओं, लागत या किसी भी तरह के खर्च के लिए किसी भी व्यक्ति या संस्था के लिए उत्तरदाई होगा, चाहे प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष, परिणामी, क्षतिपूरक, आकस्मिक, वास्तविक, के उपयोग के लिए अनुकरणीय, दंडात्मक या विशेष, के लिए संदर्भ, या इस सफेद कागज या यहां निहित सामग्री के किसी भी पर निर्भरता, सहित, सीमा के बिना, व्यापार, राजस्व, लाभ, डेटा, उपयोग, सद्भावना या अन्य अमूर्त हानि के किसी भी नुकसान.

सारांश

एक ब्लॉक श्रृंखला रिकॉर्ड की बढ़ती हुई सूची है, जिसे ब्लॉक कहा जाता है, जो क्रिप्टोग्राफ़ी का उपयोग कर लिंक कर रहे हैं.

डिजाइन के द्वारा, एक ब्लॉक श्रृंखला डेटा के संशोधन के लिए प्रतिरोधी है । यह "एक खुला, वितरित लेज़र है कि दो पक्षों के बीच कुशलता से और एक निरीक्षण और स्थायी रास्ते में लेनदेन रिकॉर्ड कर सकते हैं" है । एक वितरित लेज़र के रूप में उपयोग के लिए, एक ब्लॉक श्रृंखला आमतौर पर किसी पीर-टू-पअर द्वारा प्रबंधित किया जाता है

नेटवर्क सामूहिक रूप से अंतर-नोड संचार के लिए एक प्रोटोकॉल का पालन कर रहा है और नए ब्लॉक मांय कर रहा है । एक बार दर्ज की गई, किसी भी ब्लॉक में डेटा के बाद सभी ब्लॉकों, जो नेटवर्क बहुमत की आम सहमति की आवश्यकता है परिवर्तन के बिना नहीं बदला जा सकता है । हालांकि ब्लॉकचैन रिकॉर्ड अनछुए नहीं हैं, ब्लॉकचैन डिज़ाइन द्वारा सुरक्षित माना जा सकता है और उच्च बीजांटिन दोष सहिष्णुता के साथ एक वितरित कंप्यूटिंग प्रणाली उदाहरण देना । विकेन्द्रीकृत सहमति इसलिए एक ब्लॉकचैन के साथ दावा किया गया है.
ब्लॉक श्रृंखला सातोशी नाकामोतो द्वारा २००८ में क्रिप्टो मुद्रा बिटकॉइन के सार्वजनिक लेनदेन लेज़र के रूप में सेवा करने के लिए आविष्कार किया गया था । बिटकॉइन के लिए ब्लॉक श्रृंखला के आविष्कार यह पहली डिजिटल मुद्रा एक विश्वसनीय प्राधिकारी या केंद्रीय सर्वर की आवश्यकता के बिना डबल खर्च समस्या को हल करने के लिए बनाया है । बिटकॉइन डिजाइन अन्य अनुप्रयोगों के लिए प्रेरित किया है, और ब्लॉक जंजीरों जो जनता द्वारा पठनीय हैं व्यापक रूप से क्रिप्टो मुद्राओं द्वारा इस्तेमाल कर रहे हैं । निजी ब्लॉक चेन व्यावसायिक उपयोग के लिए प्रस्तावित किया गया है.

बिटकॉइन अंततः २००९ में अपनी पहली उपस्थिति बनाया, एक साथ पारस्परिक वितरित लेज़र के क्लासिक विचार लाने, ब्लॉक श्रृंखला, एक पूरी तरह से डिजिटल मुद्रा है कि किसी भी एक व्यक्ति या संगठन द्वारा नियंत्रित नहीं था के साथ. अब भी अनाम "सातोशी नाकामोतो द्वारा विकसित," क्रिप्टो मुद्रा लेनदेन के संचालन की एक विधि के लिए अनुमति दी, जबकि ब्लॉक श्रृंखला के उपयोग से उन्हें हस्तक्षेप से बचाने.

ब्लॉक श्रृंखला सिर्फ क्रिप्टो मुद्रा की तुलना में संपत्ति की एक बहुत व्यापक रेंज के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है: ऐसी कारों, अचल संपत्ति और खाद्य उत्पादों, साथ ही अमूर्त संपत्ति जैसे बांड, निजी इक्विटी और प्रतिभूतियों के रूप में मूर्त आस्तियों । इम्पलीयाम मंच पर आधारित DApps धोखाधड़ी, दस्तावेज़ छेड़छाड़ और डबल वित्तपोषण और आदि को कम करने के लिए माल की सिद्धियों को ट्रैक करने के लिए ब्लॉक चेन का उपयोग कर सकते हैं.
लागत, पारदर्शिता, अचल स्थिति, सुरक्षा और विश्वास है कि ब्लॉकचैन समाधान की विशेषता है के संदर्भ में लाभ का मतलब है कि वित्तीय कारोबार, सरकारी विभागों और अंय संगठनों के साथ सभी प्रकार के अनुप्रयोगों की खोज कर रहे है सेवाओं को अधिक लाभ और कुशलता प्रदान करने के लिए एक दृश्य । हालांकि, एक नया ब्लॉक श्रृंखला के विश्वसनीय तैनाती के उद्देश्य के लिए फिट नेटवर्क बुनियादी ढांचे, विकास, सुरक्षा और चल रहे रखरखाव के मामले में व्यापक सिर पर जोर देता है । इसके अलावा, एक मौजूदा ब्लॉक श्रृंखला (जैसे बिटकॉइन के रूप में) का उपयोग एक मुख्यधारा के कारोबार के लिए कई समस्याओं के साथ आता है, कम से कम नहीं है क्योंकि उपयोगकर्ताओं को ब्लॉक चेन सुविधाओं या भविष्य के विकास पर कोई नियंत्रण नहीं है.

क्लाउड कंप्यूटिंग में ब्लॉक चेन सेवा प्रावधान के लिए एक आकर्षक मॉडल मौजूद है । बादल सेवाओं संगठन और बुनियादी सुविधाओं, प्लेटफार्मों और वेब इंटरफेस के माध्यम से सेवाओं के रूप में प्रदान की सॉफ्टवेयर की जरूरतों के अनुसार सिलवाया जा सकता है-इन खुद के रखरखाव पर लेने के लिए होने वाले व्यवसायों के बिना.
इम्पलीयाम श्रृंखला तैनाती ब्लॉक करने के लिए एक समान दृष्टिकोण रखना होगा, संगठनों को सक्षम करने के लिए अपने स्वयं के निजी ब्लॉक चेन प्रावधान, उनकी सटीक आवश्यकताओं के अनुरूप है, लेकिन माता पिता इम्पलीयाम श्रृंखला पर सुरक्षित । इस दृष्टिकोण का मतलब है वहां कुछ अनावश्यक अधिक व्यवसायों के लिए एक ब्लॉक श्रृंखला आधारित समाधान के लाभों को सुरक्षित करने की अनुमति जबकि, शक्तिशाली API और लाइट वेब आधारित ग्राहकों के माध्यम से सेवाओं के विकास.

ब्लॉक चेन: एक वितरित लेज़र

ब्लॉक श्रृंखला प्रौद्योगिकी आमतौर पर बिटकॉइन और अन्य क्रिप्टो मुद्राओं के साथ जुड़ा हुआ है, लेकिन यह केवल हिमखंड की नोक है । कुछ लोगों को लगता है कि ब्लॉक श्रृंखला अंत महत्वपूर्ण उद्योगों के एक नंबर बदल सकता है, स्वास्थ्य देखभाल से राजनीति के लिए.

जबकि ब्लॉक श्रृंखला प्रौद्योगिकी सरल नहीं है जब आप जुओं-किरकिरा में खुदाई, बुनियादी विचार भी मुश्किल का पालन नहीं है । यह प्रभावी रूप से एक डेटाबेस है कि एक व्यापक समुदाय द्वारा मांय है, बजाय एक केंद्रीय प्राधिकारी है । यह उन रिकॉर्ड्स का संग्रह है, जो एक भीड़ की देखरेख और रखरखाव करते हैं, बल्कि एक ऐसी इकाई पर निर्भर होने के बजाय, जैसे बैंक या सरकार, जो किसी विशेष सर्वर पर सबसे अधिक संभावना वाले डेटा को होस्ट करता है । बेशक, कागज पर रखा एक भौतिक डेटाबेस साथियों के हजारों के द्वारा कभी नहीं प्रबंधित किया जा सकता है । वहीं कंप्यूटर, और इंटरनेट, आ.

प्रत्येक "ब्लॉक" लेन-देन संबंधी रिकॉर्ड की एक संख्या का प्रतिनिधित्व करता है, और "श्रृंखला" घटक उन सब को एक साथ एक हैश समारोह के साथ लिंक । रिकॉर्ड के रूप में बनाए जाते हैं, वे कंप्यूटर के एक वितरित नेटवर्क द्वारा की पुष्टि कर रहे हैं और श्रृंखला में पिछले प्रविष्टि के साथ युग्मित, जिससे ब्लॉक की एक श्रृंखला बनाने, या एक ब्लॉक श्रृंखला.

पूरे ब्लॉक चेन कंप्यूटर के इस बड़े नेटवर्क पर रखा जाता है, जिसका अर्थ है कि कोई एक व्यक्ति अपने इतिहास पर नियंत्रण है । यह एक महत्वपूर्ण घटक है, क्योंकि यह सब कुछ है कि श्रृंखला में पहले हुआ है certifies, और इसका मतलब है कि कोई एक व्यक्ति वापस जा सकते है और चीजें बदल जाते हैं । यह ब्लॉक श्रृंखला एक सार्वजनिक खाता है कि आसानी से छेड़छाड़ नहीं किया जा सकता है बनाता है, यह एक सुरक्षा की परत में बनाया है कि एक मानक, सूचना के केंद्रीकृत डाटाबेस के साथ संभव नहीं है दे.

जबकि परंपरागत रूप से हम इन केंद्रीय अधिकारियों की जरूरत है एक दूसरे पर भरोसा है, और ठेके की जरूरतों को पूरा करने, ब्लॉक चेन यह संभव बनाता है हमारे साथियों की गारंटी है कि एक स्वचालित, सुरक्षित फैशन में.

यही कारण है कि ब्लॉकचैन के नवाचार, और यह आप सुन सकते हैं क्यों यह बिटकॉइन और अन्य क्रिप्टो मुद्राओं के अलावा अन्य चीजों को संदर्भ के लिए इस्तेमाल किया । हालांकि आम तौर पर इसके लिए इस्तेमाल नहीं अभी तक, ब्लॉकचैन जानकारी की एक किस्म बनाए रखने के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है । एक संगठन मेरे वोट का पालन बुलाया एक इलेक्ट्रॉनिक मतदान प्रणाली है कि आधुनिक संस्करण से अधिक सुरक्षित है के लिए उपयोग करने का प्रयास कर रहा है, और स्वास्थ्य सेवा प्रदाताओं एक दिन का उपयोग करें यह रोगी रिकॉर्ड को संभालने के लिए हो सकता है.

कहां से आया ब्लॉक चेन?

हालांकि ब्लॉक चेन प्रौद्योगिकी केवल पिछले एक दशक में प्रभावी रूप से नियोजित किया गया है, अपनी जड़ों को वापस दूर आगे का पता लगाया जा सकता है । क्रिप्टोग्राफ़ी में नई दिशाओं पर एक १९७६ पेपर पारस्परिक वितरित लेज़र, जो ब्लॉकचैन प्रभावी रूप से के रूप में कार्य करता है के विचार पर चर्चा की । कि बाद में 1990 के दशक में एक कैसे समय-स्टांप एक डिजिटल दस्तावेज़ के हकदार कागज के साथ बनाया गया था । यह एक और कुछ दशकों ले जाएगा और शक्तिशाली आधुनिक कंप्यूटर के संयोजन, एक क्रिप्टो मुद्रा के साथ चालाक कार्यांवयन के साथ इन विचारों को व्यवहार्य बनाने के लिए.

डेटा सुरक्षा विफल हो रही है और वहां एक बेहतर प्रणाली हो गया है । ब्लॉक श्रृंखला एक सुरक्षित, अनछुए सार्वजनिक रिकॉर्ड बनाता है और नाटकीय रूप से आप के आसपास दुनिया में सुधार करने के लिए तैयार है, मतदान प्रणालियों से किराए के ठेके के लिए.

आदेश में एक पारंपरिक निजी खाता बही के रूप में एक ही तरीके से ब्लॉकों को मांय करने के लिए, ब्लॉक श्रृंखला जटिल गणना कार्यरत हैं । कि, बारी में, शक्तिशाली कंप्यूटर, जो खुद को महंगा है, काम की आवश्यकता है, और शांत रहते हैं । कारण यह है कि बिटकॉइन ब्लॉक श्रृंखला प्रौद्योगिकी की शुरूआत के लिए इस तरह के एक महान प्रारंभिक बिंदु के रूप में काम का हिस्सा है, क्योंकि यह वित्तीय मूल्य के कुछ के साथ इस प्रक्रिया में भाग लेने वालों को इनाम सकता है.

कैसे क्रिप्टो मुद्राओं करते ब्लॉक श्रृंखला का उपयोग?

हालांकि बिटकॉइन, और वैकल्पिक मुद्राओं, सभी ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी का उपयोग, वे ऐसा अलग शिष्टाचार में करते हैं । बिटकॉइन पहले का आविष्कार किया गया था के बाद से यह अपने मूल डेवलपर्स और व्यापक समुदाय के कहने में कुछ परिवर्तन आया है, और अन्य वैकल्पिक सिक्के बिटकॉइन पर सुधार करने के लिए बनाया गया है, थोड़ा अलग तरीके में सक्रिय.

बिटकॉइन के मामले में, इसके ब्लॉकचैन में एक नया ब्लॉक लगभग हर दस मिनट में बनाया गया है । उस ब्लॉक सत्यापित करता है और रिकॉर्ड, या "प्रमाणित" स्थान ले लिया है नए हस्तांतरण । आदेश में है कि होने के लिए, "खनिक" शक्तिशाली कंप्यूटिंग हार्डवेयर का उपयोग करने के लिए एक प्रूफ ऑफ़ वर्क -एक गणना है कि प्रभावी ढंग से एक संख्या है जो ब्लॉक और लेनदेन यह होता है की पुष्टि बनाता है प्रदान करते हैं । बिटकॉइन लेनदेन को प्रभावी ढंग से पूरा करने से पहले उन पुष्टियों में से कई को प्राप्त किया जाना चाहिए, भले ही तकनीकी रूप से वास्तविक बिटकॉइन तत्क्षण के पास स्थानांतरित हो.

यह वह स्थान है जहां हाल के वर्षों में बिटकॉइन समस्याओं में चला गया है । बिटकॉइन लेनदेन बढ़ जाती है की संख्या के रूप में, अपेक्षाकृत हार्ड 10 मिनट ब्लॉक निर्माण समय यह सभी लेनदेन और बैकलॉग हो सकता है की पुष्टि करने के लिए लंबे समय लग सकते हैं कि इसका मतलब है । यह कुछ "बंद श्रृंखला के निर्माण के लिए सीसा है" बिजली नेटवर्क है, जो कम बार लेनदेन मांय की तरह समाधान, पुष्टि की दर को धीमा बिना तेजी से लेनदेन प्रदान करने के लिए.

कुछ ऑल्ट -सिक्के, तेजी से लेनदेन की दिशा में गियर, स्केलिंग के साथ ऐसी समस्या नहीं है । लाइट सिक्का के साथ यह अधिक दो और एक आधे मिनट की तरह है, जबकि इथेरियम के साथ ब्लॉक समय सिर्फ 10-20 सेकंड है, तो पुष्टि करने के लिए अभी तक तेजी से हो जाते हैं । वहां इस तरह के एक परिवर्तन के स्पष्ट लाभ कर रहे हैं, हालांकि ब्लॉक होने से एक तेज दर पर उत्पंन होने त्रुटियों का एक बड़ा मौका है । यदि ब्लॉक श्रृंखला पर काम कर रहे कंप्यूटर के ५१ प्रतिशत एक त्रुटि रिकॉर्ड है, यह लगभग स्थाई हो जाता है, और तेजी से ब्लॉकों का उत्पादन कम उन पर काम कर प्रणालियों का मतलब है.

कैसे ब्लॉक श्रृंखला प्रौद्योगिकी काम करता है?

लेन-देन के प्रत्येक चरण में डेटा का एक सेट जेनरेट होता है जिसे ब्लॉक कहा जाता है. के रूप में लेनदेन की प्रगति, अधिक ब्लॉकों में शामिल हो, एक श्रृंखला बनाने, इसलिए नाम.

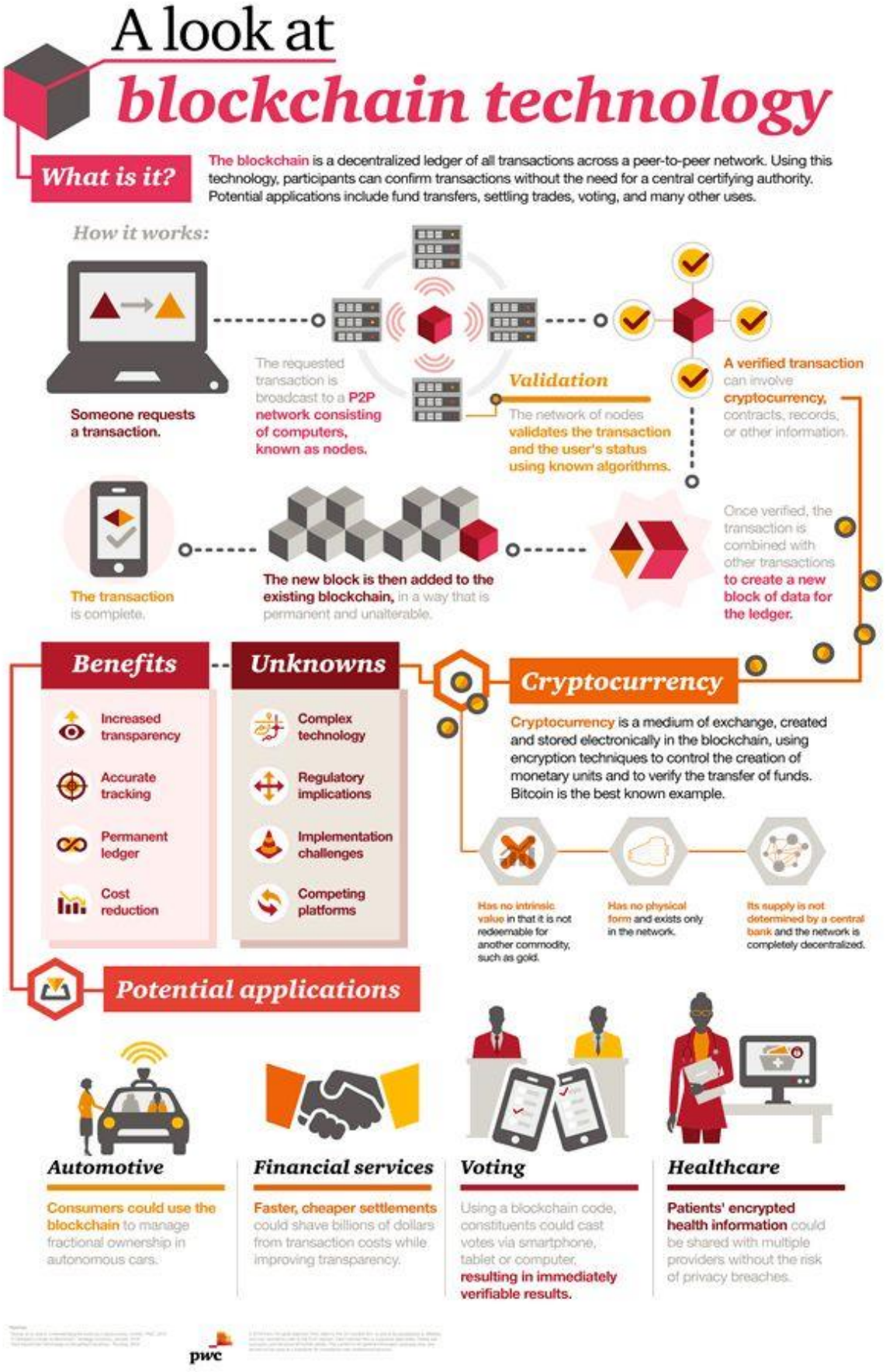
बस के रूप में ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी पर आधारित हैं, जो बिटकॉइन और दूसरों की तरह क्रिप्टो मुद्राओं में, एन्क्रिप्शन सॉफ्टवेयर की गारंटी देता है कोई भी कभी नष्ट या ब्लॉक बदल सकते हैं.

एक नेटवर्क में कई कंप्यूटरों ब्लॉक श्रृंखला स्थापित सॉफ्टवेयर है । प्रत्येक लेनदेन नेटवर्क में इन नोड्स के लिए साझा किया जाता है और वे प्रतिस्पर्धा (बिटकॉइन शब्दजाल ' खनन ' में) लेनदेन की पुष्टि करने के लिए । पहले एक है कि यह पुष्टि भी श्रृंखला के लिए डेटा के ब्लॉक कहते है और पहले जा रहा है के लिए एक प्रोत्साहन मिलता है । अंय नोड्स अगले हस्तांतरण की जांच करें, सहमत है कि यह सही है और रिकॉर्ड को दोहराने । सभी कंप्यूटर्स तब लेज़र की एक अद्यतन प्रतिलिपि रखें, और यह हस्तांतरण हुआ सबूत के एक प्रपत्र के रूप में कार्य करता है.

के रूप में कहा, ब्लॉक चेन सहकर्मी-सहकर्मी समझौते पर निर्भर करता है के रूप में एक केंद्रीय प्राधिकारी को एक सौदे को मांय करने का विरोध किया । अब तक, यदि आप एक लेनदेन करना चाहता था, तुम एक केंद्रीय अधिकारी, जो शामिल सभी के साथ विवरण की जांच की और एक बैंक, एक नोटरी या किसी अंय केंद्रीय प्रमाणन प्राधिकरण के रूप में एक केंद्रीय रिकॉर्ड रखती है सूचित किया । ब्लॉक चेन मॉडल में ऐसा कोई केंद्रीय प्राधिकार नहीं है । लेनदेन पक्ष एक खुले रजिस्टर, खाता हस्तांतरण को मान्य करने के लिए पर निर्भर करते हैं । प्राधिकरण तथ्य यह है कि कई कंप्यूटरों से आता है, ' खनिक, प्रसारण डेटा को देखा है, यह जांच की और यह सही पाया । विश्वास एक नोटरी टिकट से नहीं आता है, लेकिन अनुमान है कि उन कंप्यूटरों सब गलत नहीं हो सकता है । आप कल्पना कर सकते है कि वहां काफी कुछ चर्चा के रूप में अच्छी तरह से.

IDC फ्यूचर स्केप २०१८ वेबकास्ट और रिपोर्ट की अपनी श्रृंखला के बारे में पहले उल्लेख किया प्रेस विज्ञप्ति में, IDC ब्लॉक श्रृंखला के रूप में वर्णित है: "ब्लॉक श्रृंखला के कोर पर डिजिटल विश्वास का समर्थन करने की क्षमता प्रदान करता है कि लेज़र प्रौद्योगिकी (DLT) वितरित है सच (सुरक्षित जानकारी), मूल्य के हस्तांतरण (सुरक्षित स्वामित्व रिकॉर्ड), तेजी से बस्तियों, और स्मार्ट अनुबंध (स्वचालित खरीद और बिक्री) "का एक संस्करण प्रदान करके स्केल ।

ब्लॉक श्रृंखला प्रौद्योगिकी के दृश्य व्याख्याता – और बिटकॉइन और क्रिप्टो मुद्रा के साथ संबंध



ब्लॉक श्रृंखला प्रौद्योगिकी के कुछ लाभ

ब्लॉक चेन मॉडल लेनदेन दलों में हस्तांतरण को मान्य करने के लिए एक खुले रजिस्टर पर निर्भर करते हैं । यह सभी प्रकार के लेनदेन के लिए कुछ परिणाम है.

गति

सिद्धांत रूप में एक केंद्रीय अधिकार के अभाव ब्लॉक श्रृंखला तेजी से बनाता है । यदि आप एक केंद्रीय प्रमाणकर्ता पर निर्भर कर रहे हैं, तो आप सीमित संसाधनों पर निर्भर हैं । समाशोधन और शेयर ट्रेडों निपटाने, उदाहरण के लिए, दिन लग सकते है और आम तौर पर कुछ मानवीय हस्तक्षेप शामिल है । ब्लॉक श्रृंखला के साथ आप कंप्यूटर के बहुत सारे है के रूप में जल्दी संभव के रूप में अपने लेनदेन की प्रक्रिया के लिए प्रतिस्पर्धा । आज वे इसे मिनटों के एक मामले में कर सकते हैं । भविष्य में यह केवल सेकंड ले सकता है.

लागत

ब्लॉक चेन भी सस्ता है । सभी ब्लॉक श्रृंखला होल्डिंग कंप्यूटर के लिए आशा है कि वे पहले से लेनदेन मांय होने के लिए प्रोत्साहन अर्जित करेंगे में प्रतिभागियों द्वारा भुगतान किया जाता है.

पारदर्शिता

ब्लॉकचैन अधिक पारदर्शी है । यह वित्तीय लेनदेन के साबित में नियामकों और अनुपालन अधिकारियों को स्पष्ट अंतर्दृष्टि दे सकते हैं, उंहें धन शोधन का मुकाबला करने और जोखिम का प्रबंधन करने में मदद.

ट्रैकिंग

के रूप में कुछ भी नहीं बदला जा सकता है और लेज़र एकाधिक नोड्स में मौजूद है, ब्लॉकचैन ट्रैक करने के लिए आसान है । यह एक आश्चर्य है कि ब्लॉकचैन अक्सर एक परिणाम के रूप में परिसंपत्ति ट्रैकिंग के लिए इस्तेमाल किया जाता है के रूप में नहीं आएगा *(अधिक नीचे)*.

कैच क्या है?

ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी रोमांचक क्षमता का एक बहुत कुछ है, लेकिन वहां कुछ गंभीर विचार है कि जरूरत को संबोधित करने से पहले हम कह सकते है कि यह भविष्य की तकनीक है रहे है.

सभी कि कंप्यूटिंग शक्ति लेनदेन की पुष्टि करने के लिए आवश्यक याद है? उन कंप्यूटरों बिजली की जरूरत है । Bitcoin एक बड़े ब्लॉकचैन नेटवर्क से मांग की सत्ता में समस्याग्रस्त वृद्धि का एक पोस्टर बच्चे है । हालांकि Bitcoin की बिजली आवश्यकताओं पर सटीक आँकड़े मुश्किल है, यह नियमित रूप से अपनी वर्तमान स्थिति में छोटे देशों की तुलना में है । कि जलवायु परिवर्तन के बारे में आज की चिंताओं को देखते हुए अपील नहीं है, विकासशील देशों में बिजली की उपलब्धता, और विकसित राष्ट्रों में शक्ति की विश्वसनीयता.

बिटकॉइन, ब्लॉकचैन २.० और वितरित लेज़र प्रौद्योगिकी के विकास

ब्लॉकचैन २.० प्रभाव में एक प्रोग्राम लेनदेन की अनुमति प्रणाली (लेनदेन एक शर्त या शर्तों के एक सेट द्वारा संशोधित) है । ध्वनि काफी सरल है, लेकिन इथेरियम नेटवर्क में, उदाहरण के लिए, ऐसी पटकथा लिखने के लिए इस्तेमाल किया भाषा है कि एक पूरा है, किसी भी अभिकलन समारोह को लागू करने की अनुमति.

यह दिलचस्प अवधारणाओं, जो मंच के लिए मूल्य जोड़ रहे है और आईटी समुदाय भर में एक हलचल पैदा की एक संख्या में सक्षम बनाता है.

ब्लॉकचैन का उपयोग करता है लेनदेन तक ही सीमित नहीं हैं: वे ब्रांड नए आर्थिक दुनिया वेब पर पहले से उपलब्ध अवसरों के बहुत सक्षम है । इनमें:

- *सूक्ष्म लेनदेन;*
- *विकेन्द्रीकृत विनिमय;*
- *डिजिटल एसेट बनाना और स्थानांतरित करना;* •
  स्मार्ट अनुबंध

स्मार्ट अनुबंध ब्लॉकचैन वातावरण में निष्पादित स्क्रिप्ट हैं; उनके कोड सभी के लिए सुलभ हैं और किसी को भी कोड निष्पादन की शुद्धता सत्यापित कर सकते हैं. सत्यापन ब्लॉकचैन वातावरण में खनिकों द्वारा किया जाता है । यह "अनुबंध के ईमानदार निष्पादन सुनिश्चित करता है."

इस प्रकार, अंतरराष्ट्रीय विकेंद्रीकृत के एक पारिस्थितिकी तंत्र, लेकिन भरोसा, ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी के आधार पर लिंक बनाया जाता है । जो यह संभव आर्थिक पहलुओं के लिए विभिंन चीजों के सभी प्रकार में बनाया जा करने के लिए बनाता है:

- अंतर्निहित आर्थिक लिंक के साथ विकेन्द्रीकृत कंप्यूटर नेटवर्क;
- IoT (चीजों की इंटरनेट, यदि आप इस परिवर्णी शब्द का अर्थ भूल जाते है); व्यक्तिगत उपकरणों के आर्थिक में संलग्न करेंगे (यह चित्र: रेफ्रिजरेटर ही फैसला करता है क्या चाहता है, स्थानों के आदेश और प्रभाव भुगतान जंमू);
- स्मार्ट कारों, स्मार्ट घरों, स्मार्ट शहरों । हमें ये नहीं लिखना बंद: वे नहीं तो दूरदराज के एक भविष्य का एक हिस्सा हैं, कुछ स्थानों पर वे पहले से ही वर्तमान कर.

इन सभी मामलों में ब्लॉकचैन पैसे या मूल्य स्थानांतरित करने की अनुमति देता है । सभी जबकि संसाधनों के कुशल वितरण के लिए एक प्रभावी और विश्वसनीय सूचना विनिमय उपकरण जा रहा है.

मुख्य अवधारणाओं

ब्लॉकचैन २.० अपने विकास की ऊंचाई पर जा रहा है, वहां काफी कुछ अलग नियम और अवधारणा, अक्सर अतिव्यापी वाले हैं । हमें संक्षिप्त में मुख्य लोगों को कवर.

सूक्ष्म लेनदेन

यह उन मैं वर्णन कर रहा हूं के बीच सरलतम अवधारणा प्रतीत होता है, लेकिन यह निश्चित रूप से उल्लेख लायक है. वीसा या मास्टरकार्ड रीढ़ प्रौद्योगिकियों मूलतः केंद्रीकृत संरचनाओं के रूप में डिजाइन किया गया था, और उनके ठिकानों हमलावरों के लिए आकर्षक लक्ष्य बनाने के लिए, के रूप में हम कई "हैकर" फिल्मों और वास्तविक जीवन के मामलों से देखते हैं । इसके अलावा वे वास्तव में छोटे (माइक्रो) लेनदेन प्रभावित करने में असमर्थ रहे है. छोटे से मैं मिनट लेनदेन पारंपरिक भुगतान प्रणालियों द्वारा समर्थित नहीं है । ब्लॉकचैन एक प्रतिशत के भाग के मूल्य लेनदेन सक्षम बनाता है । छोटे के रूप में वे हो सकता है, इस अवसर के एक पूरे नए क्षितिज को खोलता है.

मुझे आप एक सरल उदाहरण दे । चलो एक शहर में लगता है वहां कई कार्गो ड्रोन ऑपरेटिंग कंपनियों रहे हैं । ब्लॉकचैन आर्थिक टीम के गबन कर कर देगा न केवल तीसरे पक्ष के गबन के साथ दो के ही बेड़े के गबन के साथ भी.

मसलन, ड्रोन 1 से कार्गो को A से B तक पहुंचाना है । यह गणना करने के लिए स्वतंत्र है या नहीं, यह और अधिक किफायती है इसके लिए अपने पेलोड देने के लिए सी बात और बाहर एक निविदा डाल के लिए इसे वहां से तीसरे पक्ष के गबन द्वारा बी को दिया जाएगा; यदि दोनों पक्षों के लिए व्यवहार्य, यह एक सौदा हड़ताल या अपने आप से वितरण पूरा हो सकता है । इससे ड्रोन नेटवर्क के समग्र प्रदर्शन में सुधार होगा.
वहां एक और उदाहरण मैं साहित्य में उद्धृत देखा है: तुंहारी कार घने यातायात में पकड़ा है, लेकिन आप बुरी तरह से वास्तव में जल्दी साथ पाने की जरूरत है: चलो अपनी पत्नी को लगता है परिश्रम में है । आप अंय सड़क उपयोगकर्ताओं को पैसे का एक निश्चित राशि का भुगतान करने के लिए उंहें अलग कदम है और आप रास्ते से सही देने के लिए तैयार हैं । जो तुम पास चलो (ड्राइवरों जो एक जल्दी में अपने गंतव्यों बनाने के लिए नहीं कर रहे हैं) प्रत्येक उनकी मदद के लिए एक माइक्रो लेनदेन मिल जाएगा । इसके माइक्रो लेनदेन सुविधा सेट के साथ ब्लॉकचैन वास्तव में इस सक्षम करने के लिए इंजन है । एक केंद्रीकृत व्यवस्था में ऐसे लेन-देन को भी माना जाना महँगा होगा.

स्मार्ट अनुबंध

तुम में से जो पहले कभी नहीं सुना था शब्द शायद अब खुद पूछ क्या एक स्मार्ट अनुबंध है । और फिर भी, परोक्ष रूप से, हम इस अवधारणा के साथ हर दिन सौदा । यह हमारे जीवन से एक अनुबंध है, लेकिन एक प्रोग्रामिंग भाषा का उपयोग कर लिखा है और स्वचालित रूप से के रूप में ही कुछ ट्रिगर खींच रहे है मार डाला.

इस तरह के एक अनुबंध के क्लासिक उदाहरण वेंडिंग मशीन है, हमेशा स्वचालित रूप से नियमों का एक निश्चित सेट के अनुसार ऑपरेटिंग: आप पैसे का भुगतान, अपने अपनी पसंद बनाने-मशीन अपनी खरीद विज्ञप्ति । स्मार्ट अनुबंध संदर्भ में, कोड कानून बन जाता है; इसे लड़ा नहीं जा सकता और शर्तों को पूरा करने के साथ ही इसे हमेशा एक पत्र के रूप में क्रियान्वित किया जाएगा । कम से कम, हाल ही में जब तक मैं इस तरह के एक अनुबंध को चुनौती देने के किसी भी साधन के बारे में सुना नहीं था । लेकिन हर नियम इसके अपवाद है (मैं तुंहें एक ऐसे दिलचस्प मामले के बारे में बाद में बताने जा रहा हूं) । यहां सबसे महत्वपूर्ण अति सूक्ष्मता है कि अनुबंध असफल बिना क्रियान्वित किया जाना चाहिए.

स्मार्ट संपत्ति

स्मार्ट संपत्ति एक नई अवधारणा हम सब पर अभी तक नहीं किया जाता है । इस मामले में संपत्ति अधिकार (एक कार, अपार्टमेंट, आदि के लिए) क्रिप्टोग्राफिक कोड में तय कर रहे हैं । संपत्ति (संपत्ति) केवल तभी संचालित होगी, जब उस प्रॉपर्टी के उपयोग के लिए वैध उपयोगकर्ता अधिकार को पहचाना जा सके. इस संपत्ति के हस्तांतरण के रूप में किसी भी लेनदेन सरल बनाता है.
बेशक, स्मार्ट संपत्ति अवधारणा व्यापक उपयोग और विकेंद्रीकृत विश्वसनीय ब्लॉकचैन, जो अब के रूप में काफी दूर भविष्य प्रतीत होता है के अनुकूलन पर आधारित है । फिर भी मैं पीढ़ी निराशावादी नहीं होगा- वहां पहले से ही ब्लॉकचैन शुरू करने के लिए हीरे और घड़ियों रजिस्टर करते थे.
इस विचार को जोड़ने के माध्यम से: आपूर्ति और इंटरनेट से इसे करने के लिए आपूर्ति की वर्तमान संतुलन के बारे में जानकारी का उपयोग कर, स्मार्ट संपत्ति आइटम संभवतः अपने स्वयं के आर्थिक गतिविधियों में लगे हो सकता है । इस प्रकार, एक टेक्सी एक चालक के बिना एक स्वयं स्वामित्व वाले एक अपनी सेवाओं के विपणन हो जाएगा या अपने आप ही आदेश लेने, बाहर दिन के समय के आधार पर अपने टैरिफ संतुलन, वर्तमान आपूर्ति और मांग.

DApps (विकेन्द्रीकृत आवेदन)

ये ब्लॉक श्रृंखला में क्रियान्वित क्षुधा हैं. बिटकॉइन, एक लेनदेन- पीर-टू-पीर नेटवर्क को केंद्रित किया जा रहा है, जो पहले कभी विकेन्द्रीकृत आवेदन हुआ है । अवसर स्मार्ट अनुबंध बनाने के लिए और ब्लॉकचैन भीतर निष्पादन योग्य कोड लिखने के विकेन्द्रीकृत अनुप्रयोगों के सभी प्रकार के लिए जंम दिया है । इसके अलावा, DApps किसी विशेष ब्लॉकचैन से काफी स्वतंत्र हो सकता है, पूरी तरह से खड़े अकेले अनुप्रयोगों के रूप में ऑपरेटिंग । उदाहरण: मेडसेफ, एक वितरित डेटा संग्रहण अनुप्रयोग. संक्षेप में, यह इस तरह से चल रही है: आप अपने डिस्क स्थान और अप करने के लिए नेटवर्क उपयोगकर्ताओं के लिए समय उपलब्ध है और उस के लिए अपने प्रीमियम इकट्ठा; वैकल्पिक रूप से, आप अपनी सेवा के लिए विनिमय में नेटवर्क पर अपना डेटा अपलोड कर सकते हैं । वहां अतीत में इसी तरह की परियोजनाओं गया था (उदाहरण के लिए, वुअला), लेकिन अब, पहली बार के लिए, वे आर्थिक सिद्धांतों पर स्थापित कर रहे हैं: आप बस अपने स्थान की पेशकश और भुगतान मिलता है । अब तक कोई यक़ीन नहीं है कि क्या प्रोजेक्ट बच जाएगा.

इंटरनेट स्रोतों मानदंड की एक सूची एक आवेदन एक DApp कहा जा करने के लिए संतुष्ट करना चाहिए दे:

- एक Dapp पूरी तरह से खुला कोड होना चाहिए, यह एक अकेले खड़े आवेदन के रूप में काम करना चाहिए और कोई संगठन अपने टोकन के अधिक से अधिक हिस्से के कब्जे का दावा करने में सक्षम हो सकता है । एक Dapp सुझाव में सुधार और बाजार प्रतिक्रिया के जवाब में अपने प्रोटोकॉल अनुकूल हो सकता है, लेकिन सभी परिवर्तनों को अपने सभी उपयोगकर्ताओं की आम सहमति से अपनाया जाना चाहिए.
- किसी DApp के डेटा और ऑपरेटिंग रिपोर्ट्स को किसी सार्वजनिक डोमेन में एंक्रिप्ट और संग्रहित किया जाना चाहिए, तथाकथित विकेन्द्रीकृत ब्लॉकचैन, किसी भी संभावित नेटवर्क त्रुटि से बचने के लिए.
- किसी DApp को उस पर पहुंचने के लिए क्रिप्टोग्राफ़िक टोकन (बिटकॉइन या मूल एप्लिकेशन टोकन) की आवश्यकता होगी । खनिक द्वारा योगदान इनपुट के हर बिट है DApp टोकन में पुरस्कृत किया जाना चाहिए.

DAOs (विकेन्द्रीकृत स्वायत्त संगठन)

सबसे प्रभावशाली ब्लॉकचैन आधारित अवधारणाओं में से एक यह है कि एक विकेन्द्रीकृत स्वायत्त संगठन का है. हम जानते है कि पारंपरिक संगठनों के ठेके और बाहरी एजेंसियों (कानून, ंयाय, अधिकृत निकायों, आदि) के ंयायालयों द्वारा लागू समझौतों के सभी आधारित शुरुआत कर रहे हैं । यह निश्चित रूप से ऐसे संगठन के संचालन लागत बढ़ जाती है और अपने नियमों और प्रक्रियाओं की विश्वसनीयता ख़राब । डीएओ, भी, ठेके का एक सेट पर आधारित है, लेकिन इन कागज अनुबंध लेकिन स्मार्ट ब्लॉकचैन वातावरण में निष्पादित अनुबंध नहीं कर रहे हैं । इस दाव पिछले अवधारणाओं के आगे डालता है और यह एक कंपनी के रोबोट प्रबंधक की तरह में बदल जाता है । दाव जमा और निवेश के माध्यम से प्राप्त धन की दुकान कर सकते हैं, यह है कि नियमों का एक ज्ञात सेट के आधार पर पैसा खर्च कर सकते है डीएओ सदस्यों द्वारा पर सहमत हुए, और आगे.

विकेन्द्रीकृत स्वायत्त संगठनों के उदाहरण:

- व्यापार संसाधनों या अंय क़ीमती सामान के लिए एक स्वचालित बाजार । सभी प्रतिभागियों के लिए समान शर्तों के साथ एक वितरित स्वतंत्र बाज़ार । करीब उदाहरण के कुछ: शेयर बाजार या RTB आधारित विज्ञापन बाजार.
- इस तरह आप या profi.ru के रूप में p2p नाटक, आयोजन में शामिल समुदायों, अच्छी तरह से विकेन्द्रीकृत सिद्धांतों पर आधारित हो सकता है.

दाव के अलावा, DACs (विकेन्द्रीकृत स्वायत्त निगमों) और सरकार्यवाह (विकेन्द्रीकृत स्वायत्त समाज) जैसी अवधारणाएं हैं । ये मेरे लिए एक बेमानी सा दिखाई देते हैं, क्योंकि वे प्रभाव में है दाव अवधारणा को अभिंन और एक विकेंद्रीकृत संगठन के संचालन के मामले में दाव से बहुत अलग नहीं हैं । इस मामले में विभिंन पदों के लिए केवल केंद्रीकृत संगठनों के परिचित रूपों नकल लग रहे हो, जैसा कि हम उंहें पता.

सारांश: इस दाव अवधारणा को बहुत कम कर सकते है (या पूरी तरह से दूर करने के साथ) अपने अभियान स्वचालित द्वारा कंपनी के परिचालन लागत, पूर्ण या हिस्से में.

इस व्यापक आवेदन दूसरों के बीच, Nxt और बिट शेयर्स सहित '२.० 'प्लेटफार्मों की एक संख्या से विकसित किया गया था । तारीख करने के लिए, तथापि, इन सभी को एक ही रास्ता या किसी अंय में अपेक्षाकृत सीमित किया गया है, और असली दुनिया के वित्तीय व्यवसायों द्वारा गोद लेने के लिए अपने मौजूदा रूपों में कमी उपयुक्तता.
बिटकॉइन और इसी तरह के प्रोटोकॉल की वृद्धि सरकारों, नियामकों और मौजूदा मानदंड के वित्तीय सेवा उद्योग द्वारा एक तेजी से पुनः मूल्यांकन के साथ किया गया था । राज्य और वित्तीय अधिकारियों के नियंत्रण के बाहर है बिटकॉइन स्थिति के कारण और धोखाधड़ी के एक उपकरण के रूप में दुरुपयोग के लिए अपनी क्षमता, धन शोधन और अन्य अवैध गतिविधि, साथ ही अन्य चिंताओं जैसे अपनी अस्थिरता और के अनियमित प्रकृति एक्सचेंजों जिस पर यह कारोबार, पहली प्रतिक्रियाओं को संदेह और चिंता का विषय है । हालांकि, अभिनेताओं की बढ़ती संख्या भी ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी की क्षमता को मांयता दी है और व्यापक श्रेणी के उपयोग के मामलों के लिए जो वितरित लेज़र ही उधार देता है.

ब्लॉकचैन टेकनीक: डिजिटल भरोसा और वितरित लेज़र प्रौद्योगिकी (DLT) व्यापार में

वितरित लेज़र तकनीक (DLT, भी ब्लॉकचैन तकनीक के रूप में जाना जाता है) के आसपास घूमती है एक एंकोडेड और वितरित डेटाबेस के रूप में सेवारत एक लेज़र (इसलिए वितरित लेज़र प्रौद्योगिकी) जिससे रिकॉर्ड लेनदेन के बारे में संग्रहीत हैं । कोर DLT में एक डेटा मॉडल के साथ एक अभिनव डेटाबेस दृष्टिकोण है जिससे क्रिप्टोग्राफ़ी (एन्क्रिप्शन) प्रत्येक हस्तांतरण अद्यतन में उपयोग किया जाता है और सत्यापन विशिष्ट ब्लॉकचैन नेटवर्क में संभव हो जाता है, अपने लक्ष्य और हितधारकों के आधार पर.

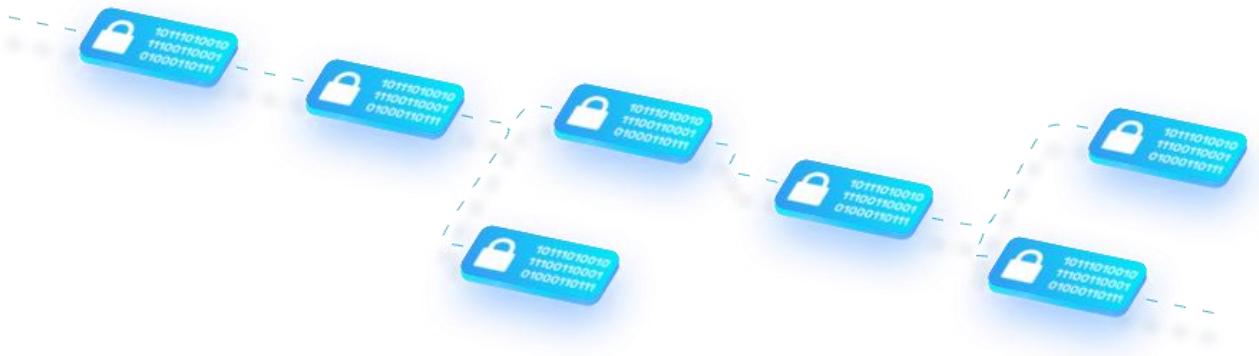
व्यवहार में और क्रिप्टो मुद्राओं से परे वितरित लेज़र प्रौद्योगिकी-कैसे ब्लॉक चेन और DLT काम, उद्योगों, अनुप्रयोगों, विकास, नेटवर्क और व्यापार वास्तविकता । 3, २०१८) वहां अभी भी कुछ है कि ब्लॉकचैन, एक वितरित लेज़र प्रौद्योगिकी (DLT), और प्रौद्योगिकी कि शक्तियों क्रिप्टो मुद्रा बिटकॉइन के रूप में जाना जाता है, डिजिटल व्यापार और लेनदेन प्रसंस्करण और डिजिटल सेवाओं की आवश्यकता में बदलने का वादा नहीं करता है एक आकार या किसी अंय में विश्वास? या शायद बेहतर: वहां अभी भी कुछ चुनौती है, संगठनात्मक या अंय, जिससे ब्लॉकचैन अंतिम समाधान के रूप में तूल नहीं है?

हालांकि वास्तव में इस चरण में तूल दिया जा रहा है (और सबसे प्रचार चक्र के प्रारंभिक दौर में जा रहा है अनुप्रयोगों के लिए) ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी सॉफ्टवेयर और समाधान है जो के दायरे में अत्यधिक प्रासंगिक है के शस्त्रागार का हिस्सा है, दूसरों के बीच में, डिजिटल परिवर्तन । यह निश्चित रूप से सब कुछ के लिए समाधान नहीं है (ठीक है पर इसके विपरीत) के रूप में एक विश्वास हो सकता है जब प्रचार देख लेकिन यह विशेष परिस्थितियों में अत्यधिक मूल्यवान है जहां इसके उपयोग प्रासंगिक है.
ध्यान दें कि क्या ब्लॉकचैन "xyz" के लिए मतलब सकता है (जिससे ब्लॉकचैन वास्तव में DLT का मतलब है पर कई राय) के रूप में आप उंहें लोकप्रिय मीडिया और विक्रेता बात में देख सकते है वास्तव में बस के बारे में है कि "यह क्या मतलब हो सकता है." 'क्षमता 'और यहां तक कि 'क्रांतियों 'जैसे शब्द बहुत बार इस्तेमाल कर रहे है जब संभावनाओं, बजाय DLT की वास्तविकताओं को कवर कर रहे हैं । जैसा कि आप जानते हैं, क्षमता और वास्तविकता के बीच वहां एक बड़ा अंतर है-और वहां के लिए काफी कुछ क्रांतियों लगता है

इन दिनों: उद्योग ४.० क्रांति, कृत्रिम खुफिया क्रांति (वास्तव में एक छाता शब्द), तुम यह नाम.

ब्लॉकचेन (वास्तव में, बहुवचन) का परीक्षण कर रहे है और डिजिटल विश्वास और सभी उद्योगों में बाजारों में, और क्रिप्टो मुद्राओं से परे के कई उपयोग मामलों में तैनात, और एक डिजिटल युग में विश्वास की एक संविदात्मक रीढ़ के रूप में । DLT तेजी से बढ़ती डिजिटल प्रौद्योगिकियों और कई वर्षों के लिए विकास में से एक होने की ओर अग्रसर है और कई प्रक्रियाओं और उद्योगों के डिजिटल परिवर्तन में पर्याप्त प्रासंगिक उपयोग के मामलों में एक महत्वपूर्ण भूमिका है.

ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी प्रचार भी क्या एक प्रौद्योगिकी संभव हो सकता है और क्या यह सच में, या भी बेहतर है, करता है के बीच बड़ा अंतर होता है । हालांकि, इसके बारे में कोई संदेह नहीं है: वितरित लेज़र प्रौद्योगिकी बड़ा व्यापार और व्यापार में बड़ा होता जा रहा है, कुछ व्यवसाय है कि.



चित्र. 1 ब्लॉकचैन तंत्रज्ञान

२०,००० से अधिक कर्मचारियों के साथ संगठनों के ५७% है "सक्रिय रूप से विचार" या ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी की तैनाती की प्रक्रिया में (बृहस्पति अनुसंधान, ग्रीष्मकालीन २०१७)

कई कारणों से क्यों DLT गोद लेने के लिए उपयोग के मामलों और सभी प्रकार के उद्योगों में तेजी से बढ़ने की संभावना है, जबकि कई अंय लोगों में यह अपेक्षाओं को पूरा नहीं होगा या बस की जरूरत नहीं होगी रहे हैं । और भी अगर यह सबसे कंपनियों के लिए DLT के लिए अभी भी अपेक्षाकृत शुरुआती दिन है, सभी लक्षण स्पष्ट कर रहे है (के रूप में हमारे भागीदारों में से कुछ का खाका, वास्तविक कार्यान्वयन और उद्योग पहल कर रहे हैं): वितरित लेज़र प्रौद्योगिकी शीर्ष विकास के बीच में है, हालांकि के साथ गोद लेने, परीक्षण और अलग गति पर प्रभावी उपयोग, संदर्भ के आधार पर, उद्योग, उपयोग के मामले और संगठनों के परिपक्वता के रूप में सभी प्रौद्योगिकियों के साथ मामला हो जाता है । सामग्री तालिका

DLT व्यापार के विकास की पहल

में २०१७ और २०१८ वस्तुतः कंपनियों के सैकड़ों, उनके संबंधित देशों या क्षेत्रों के भीतर अग्रणी वैश्विक कंपनियों और नेताओं सहित विभिंन क्षेत्रों में महत्वपूर्ण ब्लॉकचैन और DLT पहल में शामिल हो गए है.

यदि आप केवल कुछ कम या ज्यादा हाल की पहल है जो हम ऐसे आईबीएम के पार सीमा भुगतान ब्लॉकचैन पहल के रूप में उल्लेख है जो मुख्य रूप से बोर्ड पर एशिया प्रशांत क्षेत्र से कंपनियों के रूप में है कि जहां यह शुरू होता है और जो की घोषणा की गई थी के भागीदारों को देखो २०१७ अक्टूबर आपके पास पहले से ही करीब १०० कंपनियां हैं । फिर भी, एक ही समय में इन पहलों के कई (होगा) को अपने उद्देश्यों को पूरा करने में विफल जबकि अंय अधिक महत्वपूर्ण होते जा रहे है.

हालांकि, इससे पहले कि हम कुछ मामलों और परियोजनाओं पर गहराई में अधिक लग रही शुरू (या, कम से कम, उंहें लिंक) हम व्यापार के लिए DLT का एक छोटा सा सिंहावलोकन देने की जरूरत है । के लिए कई वितरित लेज़र प्रौद्योगिकी अभी भी अपेक्षाकृत नया है, निश्चित रूप से अपने बिटकॉइन और क्रिप्टो मुद्रा गुंजाइश के बाहर (और है कि बाहर गुंजाइश है जो सबसे व्यापार पहल DLT का लाभ उठाने के लिए चाहते हैं, विचार विमर्श के लिए अग्रणी है जिसके बारे में शर्तों हम चाहिए वास्तव में उपयोग करें) । और जब से हम केवल वित्तीय सेवा उद्योग के नजरिए से ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी से निपटने अतीत में (क्योंकि है कि जहां क्रिप्टो मुद्रा संदर्भ के बाहर ध्यान शुरू कर दिया और लेनदेन के भार शामिल हैं) और IoT परिप्रेक्ष्य (क्योंकि कि हमारी सूची में हमारी दूसरी डिजिटल प्रवृत्ति को सच में देखने के मामले में आप अभी तक नहीं है और भी अधिक लेनदेन शामिल है), हम भी क्या ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी पर देखना चाहते है और कैसे यह अधिक अनुप्रयोगों और क्षेत्रों में उल्लेख किया है से अपनाया जाता है (सरकार से कानूनी और आपूर्ति श्रृंखला के लिए) ।

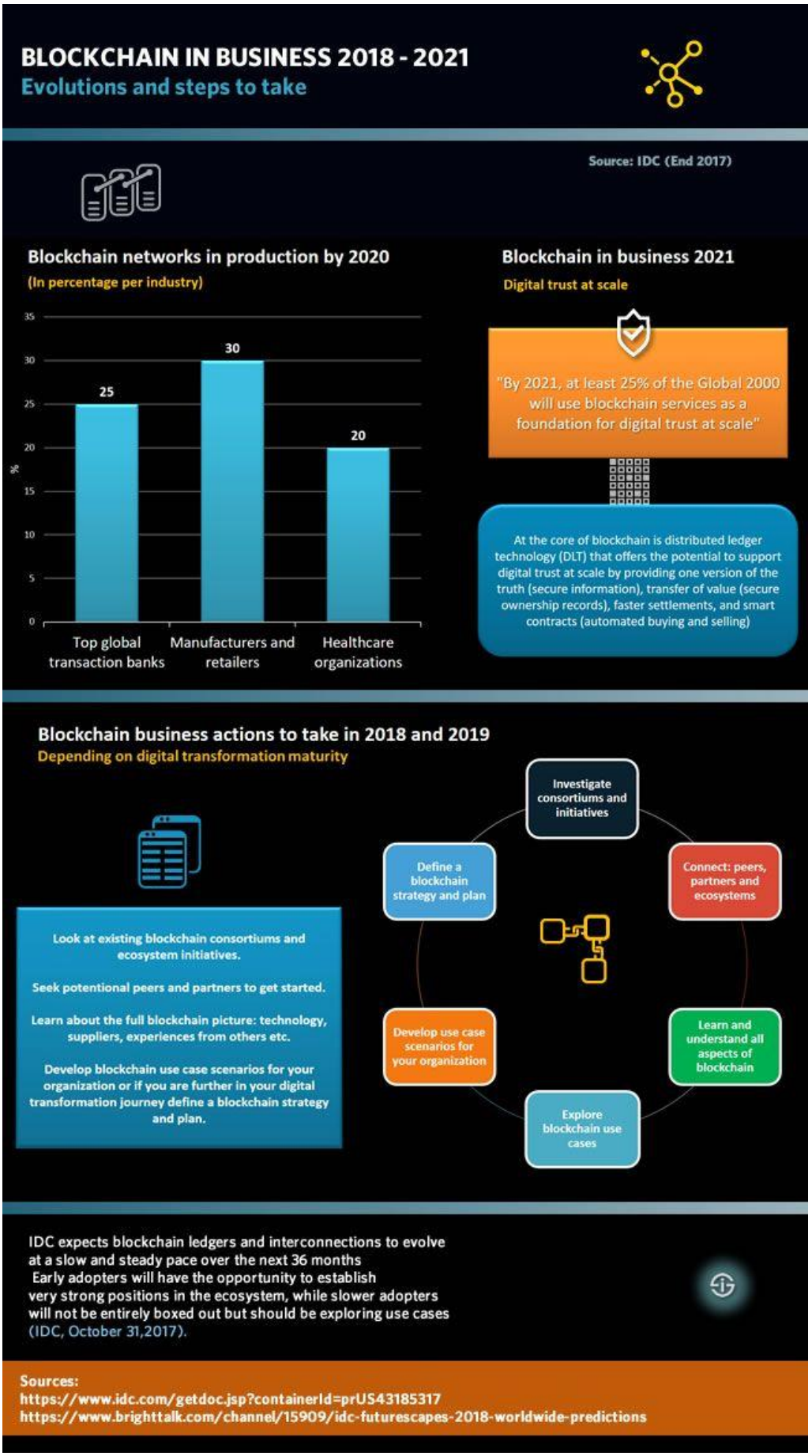
विकेन्द्रीकृत डिजिटल युग में लेनदेन का पैमाना और परिवर्तन

के रूप में प्रौद्योगिकियों और व्यापार दृष्टिकोण वस्तुतः सभी डिजिटल क्षेत्रों में वितरित हो, तो लेनदेन करते हैं । इसके अलावा, नई डिजिटल सेवाओं जहां अखंडता, विश्वास और सुरक्षा और मौजूदा सेवाओं के लिए एक की जरूरत है पॉप एक डिजिटल लेनदेन के संदर्भ में उन एक ही आवश्यक सिद्धांतों का उपयोग कर बदल सकता है.

व्यापार प्रक्रियाओं में एक बढ़ती वितरित लेनदेन प्रसंस्करण के लिए बातें (IoT) के इंटरनेट के वास्तविक वितरित वास्तविकता में लेनदेन से: स्केल, गति, मात्रा और डेटा शामिल वृद्धि पर कर रहे है के रूप में हम बात करते हैं, कुछ में लेनदेन के साथ आवेदन और उपयोग के मामलों में सिर्फ वृद्धि पर अधिक जा रहा है.

सवाल यह है कि आप एक विश्वसनीय तरीका है कि नीचे किसी भी तरह से लेनदेन धीमी नहीं है में डिजिटल व्यापार के कोर के रूप में कभी अधिक और तेजी से लेनदेन के साथ कैसे सौदा है, लेकिन इसके विपरीत, गति वे एक भरोसेमंद और लागत में कुशल तरीके से की जरूरत है प्रदान करता है? एक वितरित प्रौद्योगिकी और एक अलग डेटा मॉडल का उपयोग कई के लिए जवाब है । ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी दर्ज करें.

ब्लॉकचैन 2018 – 2021 ब्लॉकचैन के भविष्य और IDC के IDC फ्यूचर स्केपस के अनुसार व्यापार में वितरित लेज़र: २०१८ दुनिया भर भविष्यवाणियों



ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी: एक संकेतीकरण और विकेन्द्रीकृत डेटाबेस

उल्लेख के रूप में, ब्लॉकचैन एक इनकोडिंग और विकेन्द्रीकृत या वितरित डेटाबेस के आसपास घूमती है (वितरित लेज़र तकनीक का ' वितरित ' हिस्सा) जो एक लेज़र के रूप में कार्य करता है जिससे लेनदेन के संबंध में रिकॉर्ड संग्रहीत हैं और क्रिप्टोग्राफ़ी प्रत्येक के लिए उपयोग किया जाता है हस्तांतरण में अद्यतन.

परिचय ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी में वर्णित के रूप में क्रिप्टो मुद्राओं की दुनिया में निहित है, और अधिक विशेष रूप से बिटकॉइन. यह अर्थ गायब हो जाएगा और हम ब्लॉकचैन के बारे में बात नहीं करेंगे, लेकिन ब्लॉकचैन के बारे में (नोट पत्र '), ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी या वितरित लेज़र प्रौद्योगिकी. हालांकि आज विकेंद्रीकरण और एक पूर्वनिर्धारित केंद्रीय अधिकार के अभाव अक्सर बार में अब उल्लेख कर रहे हैं, जहां क्रिप्टो मुद्राओं अभी भी सबसे अधिक ध्यान दिया है, वे सख्त सार नहीं हैं (इसके अलावा, यहां तक कि बिटकॉइन में वहाँ केंद्रीय अधिकारियों रहे हैं बोलो, बिटकॉइन खनिक, लेकिन यह एक अलग कहानी है) ।.

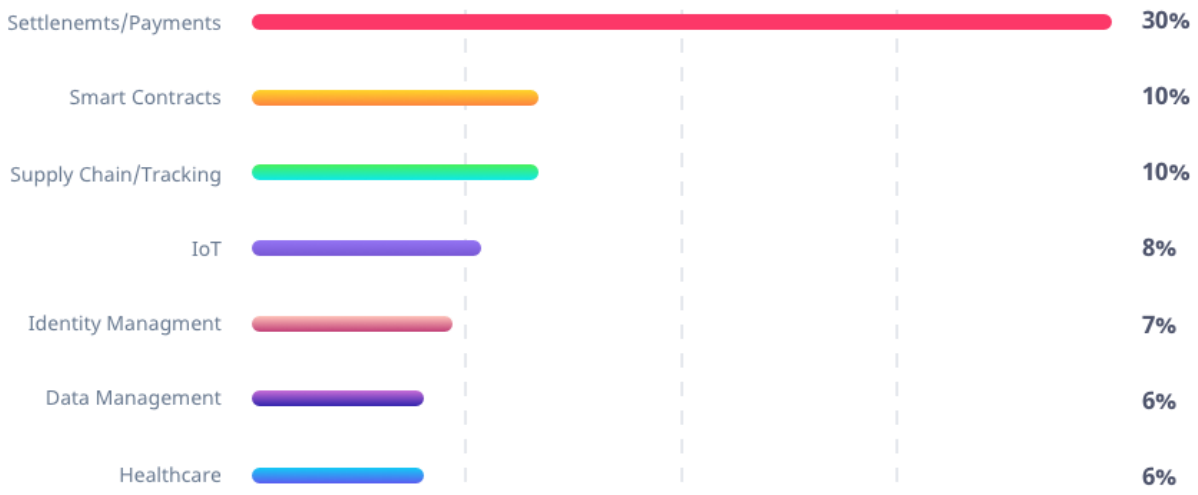
ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी परीक्षण किया जा रहा है और आवेदन, उद्योगों और अंतहीन अनुप्रयोगों के लिए उपयोग के मामलों की एक विस्तृत रेंज भर में कार्यान्वित । उदाहरण, चीजों और वित्तीय सेवाओं के इंटरनेट के शीर्ष पर (बैंकिंग, बीमा और बीमा, पूंजी बाजार) उद्योग ४.०, धोखाधड़ी प्रबंधन, डिजिटल पहचान, सूचना प्रबंधन और कहीं अधिक क्षेत्रों और उद्योगों में शामिल है जहां यह एक में फिट बैठता है लेनदेन के संदर्भ, भुगतान, संविदा (स्मार्ट संविदा), सबूत, विश्वास और आगे डिजिटल परिवर्तन प्रौद्योगिकियों के जवाबदारियों प्रकृति में.

मॉडल वितरित किया जाता है के रूप में इन रिकॉर्ड बदला नहीं जा सकता: वहां एक केंद्रीय अधिकार नहीं है, लेकिन वहां भी कोई पार्टी शामिल नहीं है (लेनदेन कर उन) है कि जानकारी बदल सकते हैं । ब्लॉकचैन श्रृंखला में प्रत्येक एन्क्रिप्टेड ब्लॉक जिससे अगले करने के लिए जुड़ा हुआ है जिससे सहकर्मी-सहकर्मी नेटवर्क सिद्धांतों पर निर्भर करता है. क्यों सहकर्मी-सहकर्मी नेटवर्क और एक केंद्रीय प्राधिकारी की अनुपस्थिति? क्योंकि ब्लॉकचैन ठीक था ' का आविष्कार किया ' क्रिप्टो मुद्रा बिटकॉइन में एक केंद्रीय प्राधिकरण की कमी की चुनौती को हल करने के लिए.

हालांकि, इसका मतलब यह नहीं है कि ब्लॉकचैन केवल बहुत विकेंद्रीकृत अनुप्रयोगों के लिए प्रयोग किया जाता है । ब्लॉकचैन संगठनों और/या विशिष्ट सेवाओं जहां अंय दलों से विश्वास की जरूरत है या पारंपरिक बिचौलियों के बिना अंय दलों के साथ एक ब्लॉकचैन नेटवर्क बनाने के लिए संगठनों के समूहों द्वारा प्रयोग किया जाता है । यह भी महत्वपूर्ण है सार्वजनिक और निजी ब्लॉक श्रृंखला के बीच अंतर और लक्ष्य और संदर्भ जिसमें वे उपयोग किया जाता है की प्रासंगिकता के परिप्रेक्ष्य से ब्लॉकचैन नेटवर्क के बीच, जो संगठनों और संगठनों और/ उन सटीक सेवाओं रहे है.

एक सुरक्षा और सुरक्षित लेनदेन के नजरिए से ब्लॉकचैन के लिए ध्यान है, दूसरों के बीच, तथ्य यह है कि ब्लॉकचैन एक क्रिप्टोग्राफ़िक लेज़र जिससे श्रृंखला एंक्रिप्टेड ब्लॉकों के होते है और लेनदेन के सत्यापन के बाद से संबंधित है (सहकर्मी करने वाली सहकर्मी और नेटवर्क भर में) यह एक स्थाई और डिजिटल पारिस्थितिकी प्रणालियों में लेनदेन का एक स्थायी और कोई परिवर्तन नहीं होता रिकॉर्ड के रूप में श्रृंखला के लिए एक ब्लॉक के रूप में जोड़ा जाता है भारी लेनदेन प्रसंस्करण जिससे लेनदेन, डेटा और गति में वृद्धि और विश्वास की एक परत के लिए जरूरत को पूरा.

ब्लॉकचैन के मुख्य उपयोग मामले



ब्लॉकचैन के मुख्य उपयोग के मामलों के रूप में २०१७ की गर्मियों में जुनिपर अनुसंधान द्वारा पाया- नीचे अधिक विवरण – स्रोत वेंचरबीट

जहां ब्लॉकचैन तकनीक का उपयोग किया जाता है – अनुप्रयोग क्षेत्र

नीचे जहां ब्लॉकचैन या वितरित लेज़र प्रौद्योगिकी का परीक्षण किया है और उल्लेख उद्योग या आवेदन के क्षेत्र के प्रति कुछ विवरण के साथ कार्यांवित की कुछ उदाहरण हैं.

बैंकिंग, बीमा और वित्त सेवाओं में ब्लॉकचैन

विशेष रूप से 2015-2016 के बाद से, कई पहल बड़े वित्तीय सेवा प्रदाताओं और संस्थानों द्वारा उठाए गए थे, साथ ही साथ फिनटेक, वित्त के लिए ब्लॉकचैन के बारे में.

वितरित लेज़र प्रौद्योगिकी दूसरों के बीच में है और/या ऐसे दावों के प्रबंधन के रूप में बीमा अनुप्रयोगों के लिए परीक्षण किया और बैंकिंग अनुप्रयोगों के लिए जहां डिजिटल पहचान और स्मार्ट अनुबंध बस कुछ ही उपयोग के मामले है कि असंख्य वित्तीय आपरेशनों में फिट हैं । निधियों का अंतरण और वित्तीय लेनदेन अन्य क्षेत्र हैं जो ब्लॉकचैन की जड़ों के भी करीब हैं.
बैंकिंग में तेजी से विकास के एक टोकन पहले IBM ब्लॉकचैन-सीमा पार से भुगतान समाधान जो कंपनी अक्टूबर को घोषणा की 16, २०१७ आधारित है । समाधान के लिए सीमा पार से भुगतान चुनौतियों का समाधान करना है और वास्तविक समय समाशोधन और निपटान प्रदान करता है.

एक दर्जन से अधिक बैंक और संस्थान विकास और तैनाती की प्रक्रिया में शामिल थे । सीमा पार से भुगतान बेशक एक महत्वपूर्ण उपयोग के रूप में २०१७ में भी स्विफ्ट, मास्टरकार्ड और R3 संघ पहल लिया, बाद दो और आईबीएम अक्टूबर में ऐसा किया २०१७.
डिजिटल पहचान कई अनुप्रयोगों है कि विशिष्ट बैंकिंग अनुप्रयोगों में बहुत उपयोगी हो सकता है और यहां तक कि पूरी तरह से हम जहाज पर ग्राहकों को बदलने के लिए, पहचान की समस्या को सुलझाने और पूरा मोबाइल जहाज पर सक्षम करने के रूप में हम प्रक्षेपण के अवसर पर समझाया में से एक है अलअस्रिए की, पहली राष्ट्र चौड़ा और बहु क्षेत्र ब्लॉकचैन पारिस्थितिकी तंत्र कभी जो अक्टूबर २०१७ में स्पेन में घोषणा की गई थी और जहां डिजिटल ID एक प्रारंभिक प्राथमिकता है.

इंटरनेट का चीजों और ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी

ब्लॉकचैन और IoT के संयोजन पर देखा और प्रभावी रूप से असंख्य कारणों के लिए उत्तोलन है, स्मार्ट अनुबंध और IoT डेटा मुद्रीकरण मॉडल से कनेक्टिविटी की जटिल श्रृंखला में जहां विश्वास महत्वपूर्ण है से लेकर.

वहां पहले से ही बातें की इंटरनेट के संदर्भ में ब्लॉकचैन अनुप्रयोगों और कुछ विक्रेताओं के लिए IoT के लिए ब्लॉकचैन के उपयोग को सक्षम करने के लिए विशिष्ट समाधान है, दूसरों के बीच में वृद्धि विश्वास, लागत को बचाने और लेनदेन की गति । आईबीएम एक सामने धावक यहां है, हालांकि कई विक्रेता और उद्योग पहल नए समाधान और वास्तविक तैनाती के साथ शुरू किया गया है । IoT एक वितरित वातावरण में लेनदेन, ठेके और विश्वास के बारे में सब है । ब्लॉकचैन है, दूसरों के बीच में, IoT में गोपनीयता और विश्वसनीयता चिंताओं को व्यवस्थित करने के लिए लापता लिंक के रूप में है अहमद बनफा लिखता है । ध्यान दें कि IoT और ब्लॉकचैन अभिसरण भी विभिंन अंय प्रौद्योगिकियों पर छू (जैसे एअर इंडिया), उद्योगों (जैसे बीमा और टेलीमैटिक्स) और गतिविधियों (जैसे आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन, सुरक्षा) हम इस पृष्ठ पर उल्लेख । दूसरे शब्दों में: IoT और ब्लॉकचैन संदर्भ में देखा जाना चाहिए और सिर्फ कैसे ब्लॉकचैन IoT को बढ़ावा देने और चुनौतियों का समाधान हम IoT में देखने में मदद कर सकते है की बात नहीं है.

ब्लॉकचैन और IoT

आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन, रसद और ब्लॉकचैन

वहां विनिर्माण या यहां तक कि एक उत्पाद के डिजाइन और एक खुदरा स्टोर या ऑनलाइन में खरीद के बीच एक बहुत लंबी सड़क है.

सभी लेनदेन का ट्रैक रखने के द्वारा, फिर से अंतहीन अनुप्रयोगों उठता है, उदाहरण के लिए के साथ संबंध के लिए जहां उत्पाद बनाया गया था । वहां कई मौजूदा परियोजनाओं के साथ आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन, रसद, परिवहन में ब्लॉकचैन के उपयोग के संबंध है और आगे.
यदि वैश्विक व्यापार का एक बड़ा हिस्सा है जहां लेनदेन की एक उच्च मात्रा है, कई खिलाड़ियों के साथ एक पारिस्थितिकी तंत्र (सीमा पार व्यापार में निश्चित रूप से) और अभी भी एक तेजी से विकसित करने में कागज पर एक उच्च निर्भरता और उच्च अंतर जुड़ा पारिस्थितिकी तंत्र यह सब कुछ है अंत करने के लिए अंत आपूर्ति श्रृंखला से संबंधित.
तो, यह वास्तव में एक आश्चर्य नहीं है कि, वित्तीय क्षेत्र के बाद, ब्लॉकचैन खर्च IDC ब्लॉकचैन खर्च पूर्वानुमान के अनुसार एक वैश्विक स्तर पर वितरण और सेवाओं के क्षेत्र में सबसे बड़ा होने की ओर अग्रसर है.

ब्लॉकचैन, रसद और व्यापार में विभिंन हितधारकों के साथ हम वास्तव में बहुत ज्यादा द्वारा परिभाषा से जुड़े आपूर्ति श्रृंखला पारिस्थितिकी तंत्र के सभी क्षेत्रों में हैं, जहां गति और सटीकता से कहीं ज्यादा बात है ।
आउटबाउंड रसद और सभी तरह से (परिवहन के कई रूपों के साथ) वितरण या भी अधिक बिचौलियों के साथ निर्यात करने के लिए, परिवहन के फार्म, फ्रेट फारवर्ड, कंटेनर शिपिंग, आयात और इनबाउंड रसद, आपूर्ति श्रृंखला के आधार पर.
आदेश में वास्तव में समारोह के लिए हम ब्लॉक चेन होना चाहिए इन सभी हितधारकों और कई दूसरों को हम इस सरल पारिस्थितिकी तंत्र चित्र, या बहुत कम से बाहर छोड़ दिया है और निश्चित रूप से एक वैश्विक आपूर्ति श्रृंखला संदर्भ अंतर में महत्वपूर्ण होगा शामिल हितधारकों जैसे सीमा शुल्क, बस एक भी अपने सिस्टम है नाम के लिए.

पिछले कुछ वर्षों में हम ब्लॉकचैन आपूर्ति श्रृंखला, रसद और परिवहन के प्रयासों और संघ को देखा है में पॉप अप, एक और अधिक वैश्विक पार सीमा के साथ कभी कभी ध्यान शिपिंग और ऐसे कंटेनर रिलीज और कार्गो प्रवाह के रूप में एक अधिक विशिष्ट ध्यान के साथ रसद में बंदरगाहों या विवाद समाधान.

धीरे-धीरे ये प्रयास फल आने लगे हैं और मौजूदा पहलें नए सदस्यों की घोषणा करती हैं. इनमें ई-कॉमर्स के दिग्गज भी शामिल हैं । फरवरी २०१८ में, उदाहरण के लिए, चीनी खुदरा JD.com जो यूरोप में अमेज़न के साथ प्रतिस्पर्धा और २०१८ में ऑस्ट्रेलिया में कार्यालय खोला, एक प्रमुख अंतरराष्ट्रीय धक्का के सभी भाग की तैयारी कर रहा है, BiTA में शामिल हो गए, परिवहन एलायंस में ब्लॉकचैन है कि नए की घोषणा की गई है एक आश्चर्यजनक दर पर २०१८ की शुरुआत के बाद से सदस्य.
वैश्विक व्यापार और आपूर्ति श्रृंखला डिजिटलीकरण के संदर्भ में एक प्रमुख घोषणा कंटेनर शिपिंग विशाल Maersk और आईबीएम अंत जनवरी २०१८ के बीच एक संयुक्त उद्यम के शुरू चिंतित ब्लॉकचैन का लाभ.

IBM और मैरस्क कुछ समय के लिए किया गया है ब्लॉकचैन संभावनाओं पर काम कर रहे है और २०१६ की गर्मियों में उनके सहयोग से शुरू कर दिया । कई कंपनियों, बंदरगाहों और अधिकारियों को पहले से ही मंच के साथ पायलटों का आयोजन किया और कई और अधिक शामिल होने की योजना बना रहे है.
अभी तक, ब्लॉकचैन पहल भी एक शायद क्या कम शामिल पैमाने पर महसूस कर रहे हैं, लेकिन विकास की एक महत्वाकांक्षा है कि प्रारंभिक लक्ष्यों जो विशिष्ट वास्तविक चुनौतियों का समाधान और फिर अधिक अनुप्रयोगों और एक विशिष्ट में ब्लॉकचैन उपयोग के मामलों के लिए नेतृत्व से परे करता है के साथ रसद संदर्भ । एक अच्छा उदाहरण के एंटवर्प के बंदरगाह में यह ब्लॉकचैन स्मार्ट बंदरगाह मामला है जहां समुद्री रसद और विशेष रूप से कंटेनर रिलीज के दायरे में वास्तविक चुनौतियों से निपटने के लिए कर रहे है.

उद्योग ४.० और ब्लॉकचैन

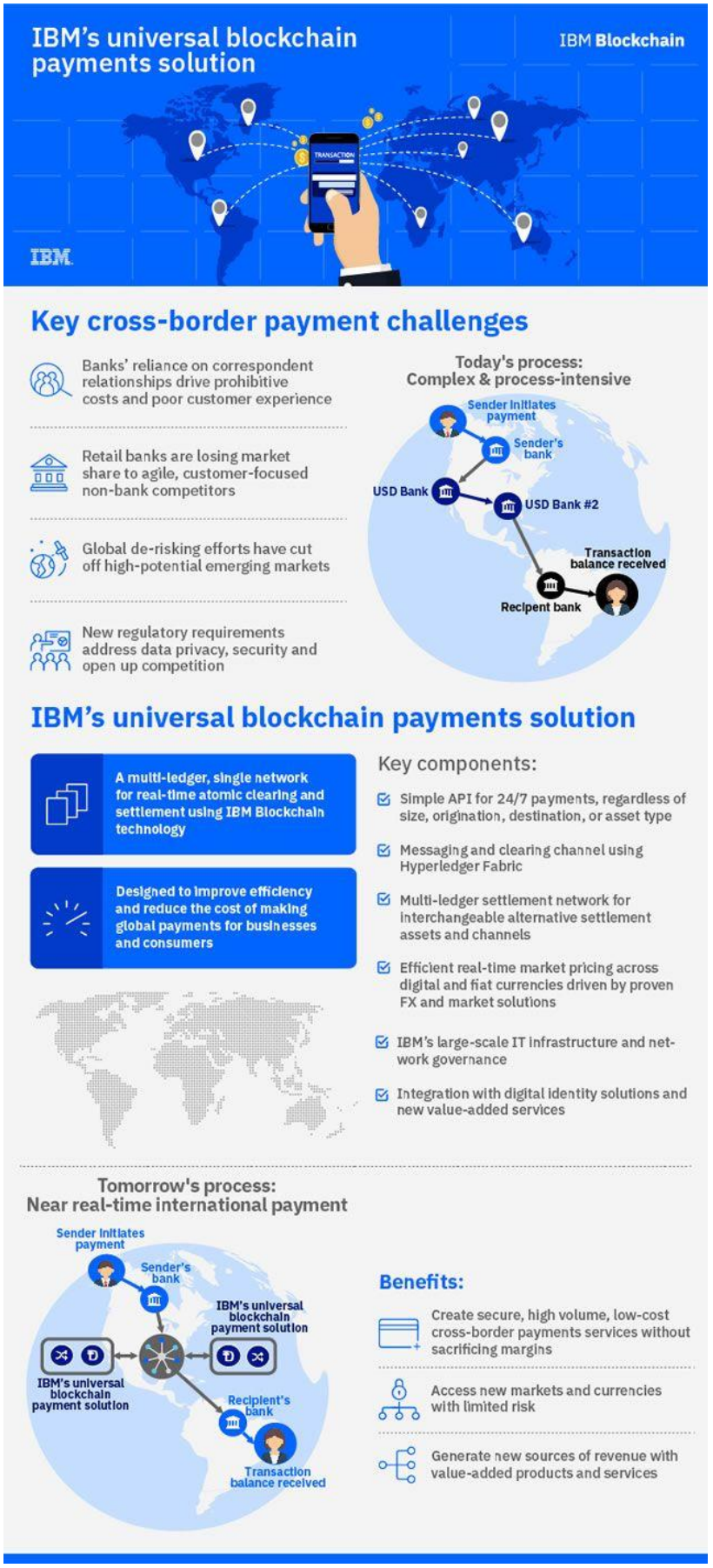
यह आंशिक रूप से पिछले क्षेत्र से संबंधित है । यदि आप अच्छी तरह से उद्योग ४.० और उसके संदर्भ वास्तुकला मॉडल के प्रमुख पहलुओं का अध्ययन आप कोई संदेह नहीं देखेंगे कि कैसे डेटा गहन और लेनदेन-गहन यह है.

वास्तुकला के जीवन चक्र और मूल्य स्ट्रीम आयाम जल्दी डेटा संग्रह और प्रावधान और पूरे जीवनचक्र में उत्पादन वस्तुओं के नक्शे डेटा अधिग्रहण के साथ शुरू होता है । ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी पहले से ही उद्योग में प्रयोग किया जाता है ४.० अनुप्रयोगों और न सिर्फ औद्योगिक डेटा के लिए । यह भी इंटेलिजेंट ERP के एक इमारत ब्लॉक है.

अन्य ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी आवेदन क्षेत्र

लेन-देन और सुरक्षा पर ध्यान देने के साथ कुछ अन्य आवेदन क्षेत्रों (ब्लॉकचैन की क्षमता भी साइबर सुरक्षा को फैलाती है जैसे) सार्वजनिक क्षेत्र और सरकार में ब्लॉकचैन का उपयोग शामिल है (यहां तक कि मतदान सहित) और असंख्य उद्योग और उपयोग मामलों जहां अधिकार प्रबंधन, विश्वास और विश्वसनीयता, डेटा संरक्षण और ठेके डिजिटल परिवर्तन के माध्यम से जा रहे क्षेत्रों के तेजी से डिजीटल वातावरण में चिंतित हैं: संगीत और मीडिया उद्योग से हेल्थकेयर, कानूनी क्षेत्र और अधिक.
यह सूची अभी तक संपूर्ण है । अगले वर्गों में आप कुछ भविष्यवाणियों पा सकते है (२०१७ अंत) के साथ ब्लॉकचैन सेवाओं और बड़ी कंपनियों और प्रमुख उद्योगों के कुछ के बीच नेटवर्क की गोद लेने का संबंध.

IBM यूनिवर्सल ब्लॉकचैन भुगतान समाधान-कई ब्लॉकचैन पार से एक-सीमा भुगतान २०१७ में शुरू की पहल-IBM समाधान के बारे में और अधिक पढ़ें के रूप में इस में चित्रित



व्यापार में ब्लॉकचैन

२०१७ पर वापस खोज

परिचय के रूप में उल्लेख किया है, कई बड़े (और कम बड़े) फर्मों, अनुसंधान निकायों, स्टार्ट अप, विश्वविद्यालयों और आगे शुरू किया है या उद्योग की पहल में शामिल हो गए, ब्लॉकचैन अनुसंधान समूहों और रोडमैप और मानकीकरण परियोजनाओं के साथ गठजोड़ में २०१७.

यह क्षेत्रों की एक बढ़ती हुई विविधता में हुआ, एक सुरक्षित और ब्लॉकचैन आधारित IoT परियोजना और विक्रेता से लेकर आपूर्ति श्रृंखला पहल एक ट्रक एसोसिएशन ब्लॉकचैन कंसोर्टियम, उल्लेख किया पार सीमा भुगतान ब्लॉकचैन पहल और स्पेन के राष्ट्रीय ब्लॉकचैन परियोजना-कुछ नाम है । २०१७ की गर्मियों के बाद पायलटों, परियोजनाओं और पहलों की संख्या तेजी से बढ़ी, न सिर्फ संख्या में बल्कि व्यापार के दायरे में भी. यह पाठ्यक्रम के २०१८ में बंद नहीं जा रहा है, ठीक इसके विपरीत पर । अंत में, नई पहल के शीर्ष पर, मौजूदा लोगों के समाधान के साथ चरणों में प्रवेश । कि जब यह सच में दिलचस्प हो जाता है.

ब्लॉकचैन परीक्षण कंपनियों की सरासर सूची या होने यह २०१७ में लागू बहुत बड़ा है । ऐसे मैरस्क के रूप में दिग्गजों से, बीमा कंपनियों के दर्जनों, रॉटरडैम के बंदरगाह, लुफ्थांसा कि हाल ही में ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी प्रदाताओं और कंपनियों है जो आप में से एक या कई में मिल के सैकड़ों की बढ़ती सूची के ग्राहकों के लिए एक परियोजना की घोषणा की संघों, गठबंधनों और कार्यक्षेत्र/सामयिक अनुसंधान समूह.

बड़ी ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी नेताओं

इससे पहले हमने कहा था कि IBM IoT और ब्लॉकचैन अंतरिक्ष में एक राज्याचा है लेकिन IBM भी ब्लॉकचैन क्षेत्र में सभी खिलाड़ियों की मजबूत साख है और काफी आगे अपने निकटतम प्रतियोगियों.

कि क्या जुनिपर अनुसंधान एक सर्वेक्षण में पाया कम से कम । परिणाम २०१७ सितंबर में घोषणा की (और कई गर्मियों में अंय विज्ञप्ति में) थे और ऐसा लगता है कि ४० प्रतिशत से अधिक उत्तरदाताओं के रूप में किया जा रहा है कि या तो विचार या ब्लॉकचैन तैनाती की प्रक्रिया में है उद्यमों द्वारा पहले स्थान पर IBM उद्धृत प्रौद्योगिकी. है जुनिपर ब्लॉकचैन उद्यम सर्वेक्षण के अनुसार, IBM माइक्रोसॉफ्ट के बाद (उत्तरदाताओं का 20 प्रतिशत) और एक्सेंचर.

IBM के नेतृत्व की स्थिति के कारणों के बीच:

- हैपर लेज़र जैसे पहलों के साथ उच्च प्रोफ़ाइल R&D सगाई.
- कई ऊर्ध्वाधर और बैंकिंग, परिसंपत्ति ट्रैकिंग और संगीत उद्योग के रूप में उपयोग के मामलों में वास्तविक ब्लॉकचैन ग्राहकों की एक बड़ी सूची.

ब्लॉकचैन व्यापार अपनाने, निवेश और प्रथाओं

ब्लॉकचैन उद्यम सर्वेक्षण की घोषणा नहीं था बस के बारे में जो प्रौद्योगिकी खिलाड़ियों सबसे जब यह ब्लॉकचैन को नीचे फोड़े मांयता प्राप्त कर रहे हैं, और न ही जुनिपर द्वारा सर्वेक्षण किया गया *(नीचे चित्र में अधिक निष्कर्षों).*

वहां बाजार और सफलता कारकों पर कुछ दिलचस्प संख्या, लगभग ४०० जवाब देने के अधिकारी और IT नेताओं में से कुछ के जवाब पर आधारित है.

- ब्लॉकचैन में अपने निवेश को साझा करने के लिए तैयार उत्तरदाताओं में, ६७ प्रतिशत ने कहा कि पहले से २०१६ के अंत तक $१००,००० से अधिक निवेश किया.
- उन उत्तरदाताओं का, एक भारी ९१ प्रतिशत से कम से कहा २०१७ में एक ही राशि खर्च.

कारण क्यों खर्च जारी है या बढ़ता है इस तथ्य के साथ संबंधित है कि पहले निवेश के पहले परिणाम कायल थे/पर्याप्त सकारात्मक और अधिक व्यापक परीक्षणों का संचालन या एक और अधिक व्यापक स्तर पर एकीकृत । यदि यह एक प्रवृत्ति है, तो यह एक और टोकन है कि २०१८ में हम और अधिक खर्च और IDC की भविष्यवाणियों के रूप में पहल देखेंगे स्पष्ट रूप से संकेत मिलता है.

एक अंतिम दूर लेना: जुनिपर अनुसंधान कंपनियों के बजाय सार्वजनिक लोगों के वाणिज्यिक तैनाती के लिए निजी ब्लॉक श्रृंखला पर ध्यान केंद्रित करने का आग्रह.

जहां ब्लॉकचैन एक संभावित अच्छा व्यापार उपयुक्त है?

२०१७ जुलाई अंत, जुनिपर अनुसंधान रिपोर्ट दिखा रहा है कि (जैसा कि आप भी नीचे चित्र में जांच कर सकते हैं) ५७ से अधिक २०,००० कर्मचारियों के साथ संगठनों के प्रतिशत से कुछ अंय निष्कर्षों जारी की है या तो ' सक्रिय रूप से विचार ' या ब्लॉकचैन की तैनाती की प्रक्रिया में प्रौद्योगिकी.

३४ प्रतिशत पता नहीं है और 9 प्रतिशत सक्रिय रूप से विचार या तैनाती नहीं है । यह तस्वीर पूरी तरह से परिवर्तन जब सभी कंपनियों को देख, २००,००० से अधिक कर्मचारियों के साथ उन सहित, जहां हम देखते है कि उत्तरदाताओं का बहुमत अभी भी ' हां ' कह रही है, लेकिन बजाय ५७ प्रतिशत है कि संख्या काफी ३९ प्रतिशत की बूंदें *(नीचे इंटरैक्टिव चित्र के साथ खेलो).*

कि हम किस तरह के लिए कंपनियों, उद्योगों और उपयोग के मामलों ब्लॉकचैन एक अच्छा उपयुक्त है सवाल करने के लिए लाता है । और वह भी क्या जुनिपर अनुसंधान जानना चाहता था । परिणाम उपयुक्त नाम ' जो उद्योगों ब्लॉकचैन के लिए सबसे अच्छा उपयुक्त के साथ एक सफेद कागज है?'.

प्रेस विज्ञप्ति से हम कुछ बातें याद है । अनुसंधान के अनुसार, कंपनियों जो ब्लॉकचैन से सबसे अधिक लाभ होगा उन लोगों के साथ शामिल:

- लेनदेन में पारदर्शिता और स्पष्टता की आवश्यकता
- कागज पर एक वर्तमान निर्भरता आधारित पैतृक भंडारण प्रणाली
- और संचारित सूचना का एक उच्च मात्रा.

तो, वास्तव में लेनदेन, विश्वास, पारदर्शिता और एक जवाबदारियों प्रौद्योगिकी परिदृश्य में गति के लिए जरूरत के साथ डेटा का एक बहुत । साथ कागज पहलू का संबंध नहीं लगता है कि कल हम ब्लॉकचैन के साथ एक पेपरलेस सोसायटी में रहते हैं, हम पर भरोसा करेंगे । दूसरी ओर, विभिंन अनुप्रयोगों में ब्लॉकचैन वास्तव में कागज से एक उच्च स्वतंत्रता गति कर सकते है आधारित लिगेसी भंडारण प्रणाली *(खासकर जब एक संघ और एक निजी ब्लॉकचैन है कि वास्तविक क्षेत्रों में खेल बदल रहा है, जहां जो लोग प्रासंगिक रहना चाहते है बस कोई विकल्प नहीं है द्वारा संचालित).*

व्यवधान और जोखिम के रूप में ब्लॉकचैन चुनौती का आकलन

जब हम इस खेल को बदलने के बारे में बात कर रहे है वहां भी मानव, सांस्कृतिक और अंय प्रासंगिक परिवर्तन मानकों । और यहां जुनिपर अनुसंधान वास्तव में कील जब कह रही है कि, (के लाभ) ब्लॉकचैन और अधिक पहल के बढ़ते जागरूकता के बावजूद हिट,

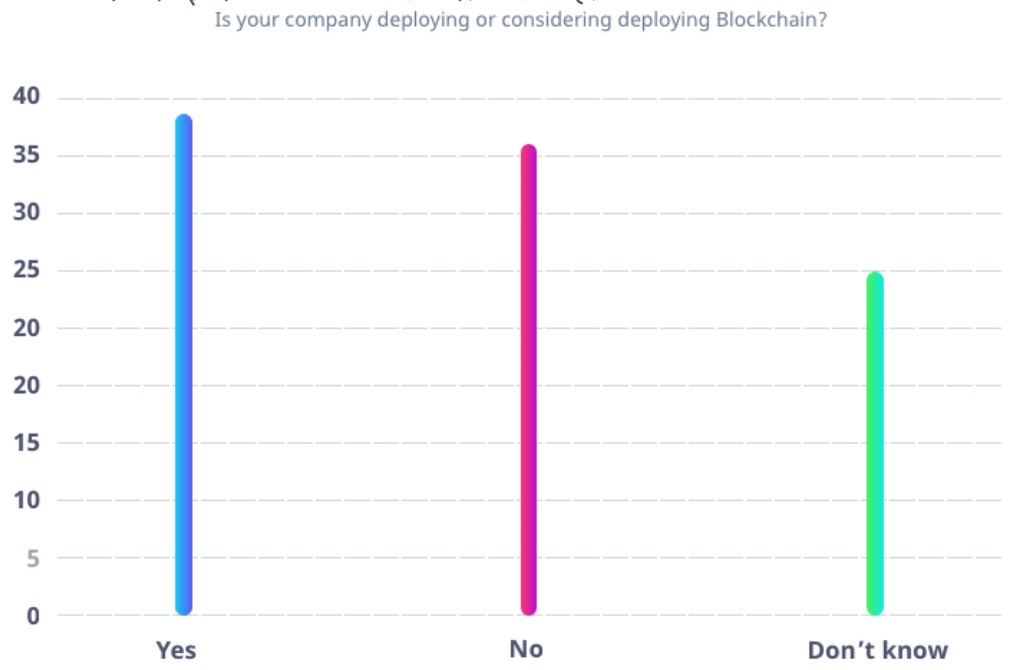
पहले अंय विकल्पों को देख के बिना ब्लॉकचैन का लाभ उठाने के लिए खतरनाक हो सकता है के रूप में वहां व्यवधान का एक तत्व के रूप में सर्वेक्षण से पता चलता है.

और वह भी नीचे वर्तमान उत्साह थोड़ा धीमा के रूप में हो सकता है, प्रेस विज्ञप्ति उद्धृत "अनुसंधान पाया कि कंपनियों ब्लॉकचैन चुनौती के पैमाने पर आंका हो सकता है" । अंतर के बिना, ग्राहकों और भागीदार पारिस्थितिकी प्रणालियों के लिए सहयोग चाहते है और इतना आगे तुम वास्तव में मुसीबत में मिल सकता है और पैमाने और ब्लॉकचैन की गोद लेने के माध्यम से आंतरिक और बाह्य व्यवधान की जटिलता का आकलन हो सकता है अपने ब्लॉकचैन पार्टी में गोली चलाने वाले. यही कारण है कि बड़े नामों ब्लॉकचैन और ब्लॉकचैन संघों के विभिंन उपयोग के मामलों और उद्योगों में और तुम क्यों अधिक से अधिक ग्राहक आ रहे मामलों, आदर्श एक पारिस्थितिकी तंत्र के भीतर संदर्भ में देखेंगे के तहत उनके कंधों डाल दिया । यदि आप नजरों से देख रहा है: वास्तव में, यह IoT के शुरुआती दिनों और कई अंय प्रौद्योगिकियों की तरह एक बहुत लगता है । लेकिन इस बार ऐसा लगता है कि हितधारकों की राह तेजी से बढ़ रही है. सब के बाद, इतिहास को खुद को दोहराने की प्रवृत्ति है, लेकिन अब ऊपर के अग्रणी लोगों की तरह कंपनियों और फिर भी इतिहास से सीखो.

व्यापार में ब्लॉकचैन पर अतिरिक्त संसाधन

ब्लॉकचैन उद्यम सर्वेक्षण

नीचे जुनिपर अनुसंधान के ब्लॉकचैन उद्यम सर्वेक्षण, २०१७ की गर्मियों में प्रस्तुत की और इस ब्लॉकचैन सिंहावलोकन में घेरने से इंटरैक्टिव चित्र के एक स्क्रीनशॉट है.



बृहस्पति ब्लॉकचैन सर्वेक्षण: **ब्लॉकचैन जागरूकता और उपयोगिता**

	15%
	सर्वेक्षण उत्तरदाताओं जो पता था की अनुपात "बहुत कम" ब्लॉकचैन के बारे में
	76%
	उत्तरदाताओं का अनुपात विश्वास है कि ब्लॉकचैन हो सकता है "बहुत उपयोगी" या "काफी उपयोगी" उनकी कंपनी के लिए

बृहस्पति ब्लॉकचैन सर्वेक्षण: उद्यम व्यवधान

	35%
	विचार या सक्रिय रूप से ब्लॉकचैन है कि यह "महत्वपूर्ण" आंतरिक व्यवधान का कारण होगा तैनाती कंपनियों के अनुपात ।
	51%
	विचार या सक्रिय रूप से ब्लॉकचैन है कि यह अपने भागीदारों या ग्राहकों के लिए "महत्वपूर्ण" व्यवधान का कारण होगा की तैनाती कंपनियों के अनुपात.

IT प्रबंधकों के लिए ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी रिपोर्ट

अंत जनवरी २०१८ अमेरिका के राष्ट्रीय मानक और प्रौद्योगिकी संस्थान ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी के बारे में एक मसौदा रिपोर्ट प्रकाशित हमारे NIST ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी रिपोर्ट लेख में शामिल.

रिपोर्ट ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकियों और अधिक के एक महान सिंहावलोकन देता है । हालांकि यह लक्ष्य है जो प्रबंधकों के साथ निर्णय लेने के लिए व्यापार अनुप्रयोगों में ब्लॉकचैन का संबंध है यह एक कुछ और तकनीकी संदर्भ में ब्लॉकचैन के लिए एक महान परिचय की पेशकश करता है, लेकिन यह भी पर्याप्त उपयोग मामलों और अधिक के साथ करना चाहता हूं उद्देश्य.

ब्लॉकचैन वैश्विक बेंचमार्किंग अध्ययन

पिछले नहीं बल्कि कम से कम, नीचे है पहले उल्लेख किया स्लाइड के ग्लोबल ब्लॉकचैन बेंचमार्किंग अध्ययन के विश्वविद्यालय द्वारा कैम्ब्रिज जज बिजनेस स्कूल *(वैकल्पिक वित्त के लिए कैंब्रिज सेंटर).*

2018-2021: निकट भविष्य के लिए डेटा और कार्य योजनाएं

दुनिया भर के विश्लेषकों असंख्य संगठनों और उपयोग के मामलों में ब्लॉकचैन के लिए एक महत्वपूर्ण भविष्य देखते हैं । जुनिपर अनुसंधान, जो हम पहले उल्लेख किया है और कई अंय लोगों के शीर्ष पर भी IDC कहा गया है कि ब्लॉकचैन सेवाओं के पैमाने पर डिजिटल ट्रस्ट के लिए नींव बनने की ओर अग्रसर है IDC अंत २०१७ कहा । आप पहले से ही इतना पाठ्यक्रम के ऊपर चित्र में देख सकते है.

के अनुसार है IDC २०१८ आईटी उद्योग पूर्वानुमान, पूरी तरह हकदार "IDC फ्यूचर स्केपस: दुनिया भर में आईटी उद्योग २०१८ भविष्यवाणियों", अक्टूबर 31, २०१७ पर एक प्रेस विज्ञप्ति के साथ एक वेबकास्ट में पता चला, २०२१ द्वारा G2000 के कम से कम 25 प्रतिशत से ब्लॉकचैन सेवाओं का प्रयोग करेंगे ठीक है कि उद्देश्य । जब कुछ उद्योगों और IDC से डेटा मुख्य रूप से वैश्विक लेनदेन बैंकों में देख, विनिर्माण उद्योग, खुदरा विक्रेताओं और स्वास्थ्य संगठनों के साथ जल्द ही मूवर्स होगा उत्पादन में ब्लॉकचैन नेटवर्क हैn (तो कोई परीक्षण या अवधारणा का सबूत).

२०२० द्वारा उत्पादन में ब्लॉकचैन नेटवर्क: मुख्य उद्योग

नीचे उल्लिखित उद्योगों के लिए पूर्वानुमान हैं *(ध्यान दें कि IDC २०२० पर यहां लगता है और नहीं २०२१ में पहले उल्लेख किया भविष्यवाणी के रूप में).*

- शीर्ष वैश्विक लेनदेन बैंक: उत्पादन में एक ब्लॉकचैन नेटवर्क के साथ 25 प्रतिशत.
- निर्माताओं और खुदरा विक्रेताओं के साथ: 30 प्रतिशत के करीब के लिए २०२० द्वारा उत्पादन में एक ब्लॉकचैन नेटवर्क.
- स्वास्थ्य देखभाल संगठनों: २०२० द्वारा उत्पादन में एक ब्लॉकचैन नेटवर्क के साथ स्वास्थ्य संगठनों के 20 प्रतिशत.

एक और दिलचस्प खोज, है IDC " फ्यूचर स्केपस से इस बार: दुनिया भर में IoT २०१८ भविष्यवाणियों" चिंताओं ब्लॉकचैन और चीजों के इंटरनेट, एक विषय हम पहले कवर.

हम में से अधिकांश ब्लॉकचैन को स्मार्ट अनुबंधों का उपयोग करके कई IT डेटा विनिमय और IoT मुद्रीकरण चुनौतियों को हल करने के तरीकों में से एक के रूप में देखते हैं । खैर, IDC भविष्यवाणी की है कि २०२० तक पायलट और उत्पादन के 10 प्रतिशत ब्लॉकचैन वितरित लेज़र्स IoT सेंसरों को शामिल करने के रूप में आप यहां पढ़ सकते है या सुन जब आप IDC फ्यूचर स्केपस २०१८ श्रृंखला में उचित वेबकास्ट सुनना.

क्या एक व्यवसाय है ब्लॉकचैन के लिए तैयार होने के लिए २०१८ आदेश में क्या करना है?

हालांकि एक पहली पैरोकार जा रहा है हमेशा सबसे अच्छी स्थिति में किया जा रहा मतलब नहीं है, के साथ व्यापार की चीजों में ब्लॉकचैन की गोद लेने का संबंध अलग हो सकता है.

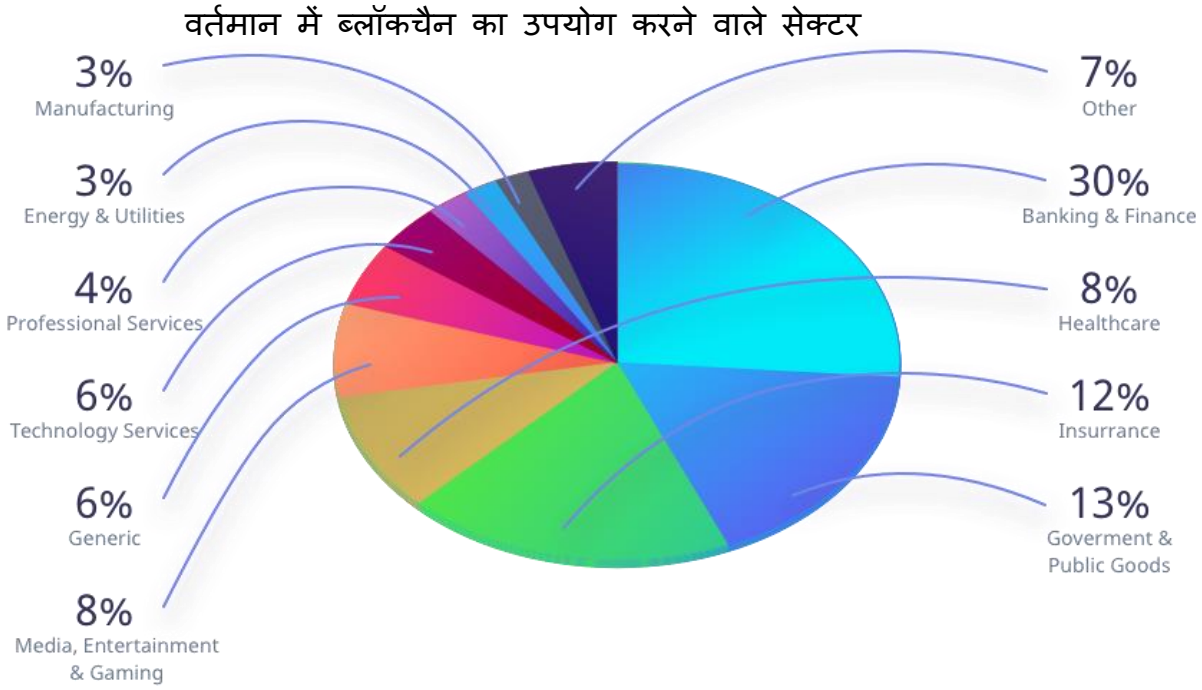
अनुसंधान फर्म जल्दी ग्रहण करने वालों के अनुसार बहुत मजबूत स्थिति स्थापित कर सकते है जबकि संगठनों है कि ब्लॉकचैन में भाग नहीं ले रहे है और उद्योग पारिस्थितिकी प्रणालियों वे की आवश्यकता होती है, के साथ महत्वपूर्ण नुकसान का सामना करेंगे, दूसरों के बीच में, गति और लागत.

- *सभी ब्लॉकचैन संघ और वहां की पहल को देखकर शुरू और देखो जो अपने विशिष्ट उद्योगों, उपयोग के मामलों और पारिस्थितिकी प्रणालियों के भीतर ब्लॉकचैन का लाभ ले सकता है.*
- *मामले में इस तरह के एक पारिस्थितिकी तंत्र नहीं है और वहां एक मामला है और ऐसा करने के लिए लाभ, अवसर है, जो परिभाषा द्वारा स्पष्ट रूप से भी सही साथियों और भागीदारों कि एक शुरू में मदद कर सकते है खोजने का मतलब है की जांच (या, कम महत्वाकांक्षी, में शामिल होने या एक ब्लॉकचैन नेटवर्क या एक पायलट शुरू).*
- *कंपनियों है कि उनके डिजिटल परिवर्तन के प्रयासों, जो वास्तव में आज संगठनों के बहुमत है में धीमी है, उनके होमवर्क करना है, सीखना शुरू, क्षमता अनुभव, अपने साथियों के साथ बात करते है और आगे २०१८ में । इससे भी महत्वपूर्ण बात वे ब्लॉकचैन के लिए उपयोग मामले परिदृश्यों का विकास है कि उनके लिए सबसे अधिक समझ बनाने की जरूरत है । जो अपने डिजिटल परिवर्तन यात्रा में आगे है एक ब्लॉकचैन रणनीति और योजना और जगह २०१८ IDC राज्यों में डाल देना चाहिए.*

ब्लॉकचैन 2018: पूर्वानुमान और उद्योग

यूरोपीय संघ और पश्चिमी यूरोप में ब्लॉकचैन पर हमारे लेख में हम कुछ वैकल्पिक वित्त के लिए कैंब्रिज केंद्र के अनुसार कई उद्योगों में ब्लॉकचैन के गोद लेने के बारे में डेटा का उल्लेख (अनुसंधान २०१७ अंत, इस पृष्ठ के तल पर स्लाइड देखें).

परिणाम के रूप में नीचे चित्रित यूरोपीय संघ के ब्लॉकचैन तथ्य पत्रक जो यूरोपीय संघ ब्लॉकचैन वेधशाला और मंच, लेख में शामिल के अवसर पर प्रस्तुत किया गया था का हिस्सा हैं । हालांकि, वैकल्पिक वित्त के लिए कैंब्रिज केंद्र के २०१७ वैश्विक ब्लॉकचैन बेंचमार्किंग अध्ययन.



वर्तमान में यूरोपीय संघ ब्लॉकचैन तथ्य पत्रक वैकल्पिक वित्त डेटा के लिए कैंब्रिज केंद्र पर आधारित के अनुसार DLTs का उपयोग कर क्षेत्रों । हालांकि, लेखकों की पहचान DLT उपयोग के मामलों की सबसे बड़ी संख्या को देखकर इस परिणाम के लिए आया था, जिससे "१३२ ब्लॉकचैन उपयोग मामलों उद्योग क्षेत्रों है कि अक्सर सार्वजनिक चर्चा, रिपोर्टों और प्रेस विज्ञप्ति में उल्लेख किया गया है में वर्गीकृत किया गया".

इस बीच IDC में अपने उद्घाटन दुनिया भर में छमाही ब्लॉकचैन खर्च गाइड की घोषणा की (24 जनवरी, २०१८) और पश्चिमी यूरोप के लिए एक संस्करण के रूप में भी है कि एक ही लेख में उल्लेख किया है जो खर्च से अधिक विस्तार से बजाय पहचान DLT उपयोग मामले में वर्णित परिप्रेक्ष्य.

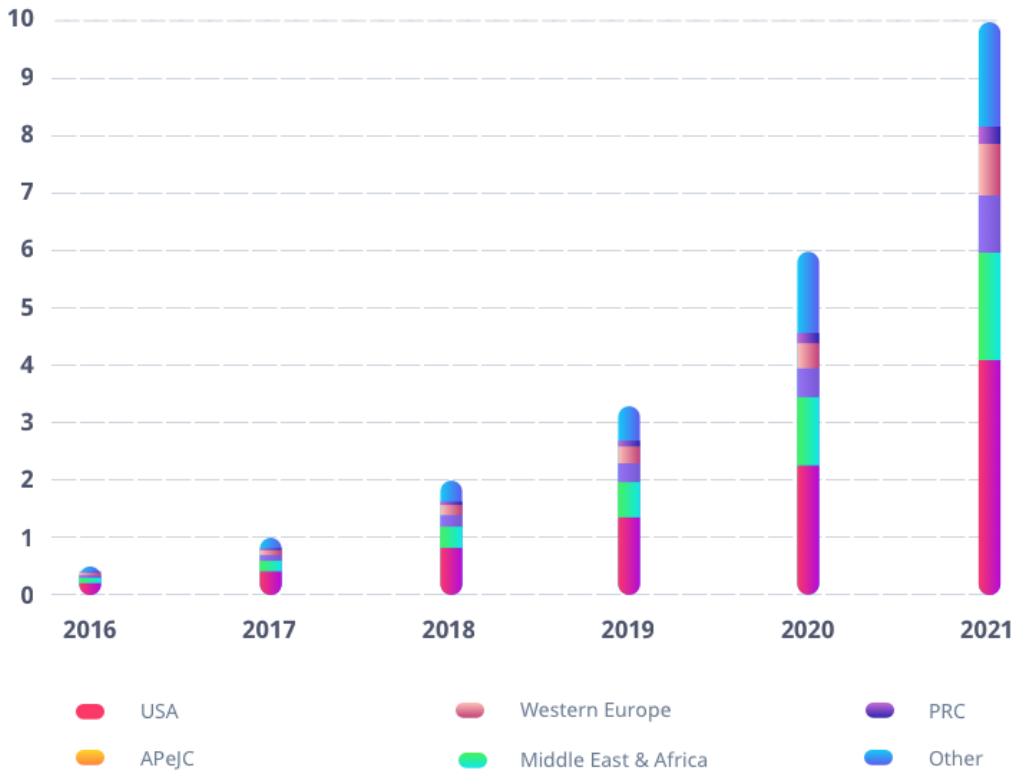
IDC के मुताबिक वैश्विक ब्लॉकचैन खर्च २०२१ में $९,२००,०००,००० के २०१८ और कुल खर्च में $२,१००,०००,००० तक पहुंचने की उम्मीद है । उद्योगों और ब्लॉकचैन उपयोग मामलों के इस खंड के दायरे में, यह नोट करना दिलचस्प है कि, IDC के अनुसार, २०१८ के लिए उद्योग के प्रति खर्च निंनलिखित चित्र दिखाता है:

- *वित्तीय क्षेत्र २०१८ में $७५४,०००,००० के ब्लॉकचैन खर्च के साथ होता है । मुख्य रूप से बैंकिंग उद्योग में तेजी से गोद लेने यहां कुंजी है.*
- *वितरण और सेवाओं के क्षेत्र में २०१८ में $५१०,०००,००० के साथ दूसरी रैंक, खुदरा और पेशेवर मजबूत ब्लॉकचैन निवेश दिखा सेवाओं के साथ.*

- *विनिर्माण और संसाधन क्षेत्र २०१८ में $५१०,०००,००० के साथ तीसरे स्थान पर है । यहां २०१८ में सबसे ब्लॉकचैन निवेश असतत और प्रक्रिया विनिर्माण उद्योगों में होगा.*

सामांय के अनुसार वहां भौगोलिक मतभेद हालांकि हैं । एक ब्लॉकचैन खर्च परिप्रेक्ष्य से अलग क्षेत्रों को देखते हुए नीचे चार्ट विभाजन और २०२१ तक विकास से पता चलता है: अमेरिका की ओर जाता है, पश्चिमी यूरोप के बाद.

शीर्ष व्यय के आधार पर क्षेत्र, २०१७ (मूल्य (लगातार वार्षिक), USD, ख) स्रोत: IDC विश्वव्यापी छमाही ब्लॉकचैन खर्च मार्गदर्शक, 2017H1



IDC के विश्वव्यापी छमाही ब्लॉकचैन खर्च गाइड के अनुसार क्षेत्र प्रति ब्लॉकचैन खर्च (जनवरी २०१८)

हालांकि, जबकि अमेरिका में वितरण और सेवाओं के क्षेत्र में सबसे ब्लॉकचैन निवेश के लिए खाते में पश्चिमी यूरोप वित्तीय सेवा क्षेत्र के मुख्य चालक है । बाद भी चीन में मामला है (PRC) और APeCJ क्षेत्र (एशिया प्रशांत, जापान को छोड़कर).

दुनिया भर में ब्लॉकचैन खर्च में सबसे तेजी से उत्पादकों, क्रमशः, व्यावसायिक सेवाओं (८५.८% CAGR), असतत विनिर्माण (८४.३% CAGR), और संसाधन उद्योग (८३.९% CAGR).

ब्लॉकचैन के असीम अनुप्रयोगों-डिजिटल युग में फिर से आना लेनदेन

समय बेहतर ज्ञात संभावित और ब्लॉकचैन के वर्तमान अनुप्रयोगों से परे जाने के लिए और इस डिजिटल युग में लेनदेन पर दोबारा गौर करके व्यापक तस्वीर मिल-और अधिक क्षेत्रों को देखो

जहां ठेके की एक नई प्रणाली, ट्रैक रखने और अंततः रिकॉर्डिंग और नियंत्रण या जटिल डिजिटल पारिस्थितिकी प्रणालियों में साबित करने में सक्षम किया जा रहा है की जरूरत है.
चलो एक सौदे के मरियम- वेबस्टार की परिभाषा का उपयोग करें यह स्पष्ट करने के लिए: "एक मुद्रा या माल, सेवाओं, या धन का हस्तांतरण" । अब, चलो उस पर विस्तृत और दो महत्वपूर्ण पहलुओं को देखो. वस्तुओं और सेवाओं का अर्थ है कई चीज़ें जैसा कि आपको पता है कि हम जानकारी के डेटा-गहन युग में रहते हैं, जहां डेटा एक प्रमुख व्यावसायिक परिसंपत्ति बन गया है.

उदाहरण IoT डेटा मुद्रीकरण के लिए कैसे महत्वपूर्ण डेटा साझा करने और मुद्रीकरण बन गया है के बारे में सोचो । या लगता है के बारे में कैसे डेटा कार्रवाई की खुफिया या व्यवसाय प्रक्रिया परिणामों में बदल गया है, कितना महत्वपूर्ण यह एक लेखापरीक्षा निशान है और कैसे स्वचालित प्रक्रियाओं जो मूल्य श्रृंखला भर में डेटा और पारिस्थितिकी प्रणालियों के पार जा रहे है वास्तव में लेनदेन कर रहे हैं । आदेश में लाभ उठाने के लिए, ' अकेले ' मुद्रा डेटा यह महत्वपूर्ण है के लिए जगह में तंत्र है, उदाहरण के लिए सुनिश्चित करें कि महत्वपूर्ण डेटा के टुकड़े के साथ छेड़छाड़ नहीं किया गया है और विश्वसनीय और भरोसेमंद मूल संस्करण जो जो कुछ भी प्रयोजन के लिए उत्तोलन किया जा सकता है । हम पर जा सकते हैं, यहां तक कि अकेले डेटा के इस स्तर पर.

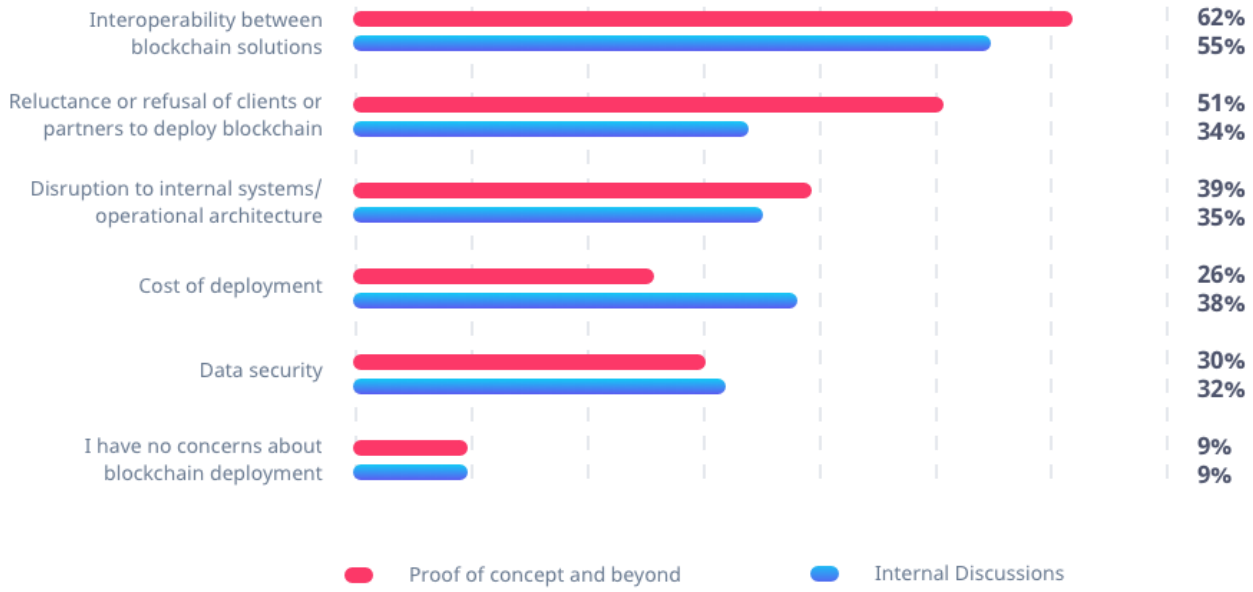
अब इस दिन और व्यापक अर्थों में उंर में माल और सेवाओं के बारे में सोचना शुरू और लेनदेन की संख्या है कि उंहें के रूप में के रूप में के रूप में अच्छी तरह से उन रिकॉर्ड की जरूरत है, उदाहरण के लिए हस्तांतरण और व्यक्तिगत के आदान प्रदान में एक विनियामक परिप्रेक्ष्य से और संवेदनशील डेटा या कैसे आवश्यक जानकारी है के रूप में यह साझा और महत्वपूर्ण चिकित्सा प्रयोजनों के लिए या कार्यों, फैसलों और असंख्य डिजिटल सेवाओं के लिए लेनदेन के लिए इस्तेमाल किया जाता है । और हम भी वास्तव में इस रूप में एक सेवा अर्थव्यवस्था अभी तक सेवाओं की खोज शुरू नहीं किया है । तुम विशालता देखते है और यह अभी तक किया से दूर है.

लेन-देन सिर्फ लोगों के बीच नहीं होता

वहां प्रणालियों के बीच कहीं अधिक लेनदेन कर रहे हैं, उपकरणों और उपकरणों और प्रणालियों के बीच एक तेजी से अत्यंत जुड़े वास्तविकता में.

उपकरणों एक दूसरे के साथ संवाद, बुद्धिमान इमारत घटक डेटा एक्सचेंजों या परिवर्तन के आधार पर निर्णय लेने/किसी भी सेंसर मापा बाहरी राज्य के ट्रिगर, सूचना स्वचालित रूप से एक प्रणाली से दूसरे के लिए एक व्यापार के दायरे में भेजा जाता है प्रक्रिया या मामला प्रबंधन की भावना में एक "मामला", एक प्रणाली में परिवर्तन के कारण एक ट्रिगर परिणाम की ओर जाता है, सूची पर चला जाता है.
यदि आप पूरी तरह से मानव तत्व और स्थिति और प्रणालियों और उपकरणों के बीच लेनदेन में कई परिवर्तन निकालने के लिए कभी अधिक स्वायत्त नेतृत्व और विकेन्द्रीकृत-निर्णय लेने के रूप में वे तेजी से औद्योगिक स्वचालन में करते हैं, निर्माण स्वचालन, IoT, AI के साथ उंनत विश्लेषिकी-कार्रवाई संचालित और बहुत अधिक तुम सच में क्यों ब्लॉकचैन डिजिटल परिवर्तन अर्थव्यवस्था के लिए कुंजी के रूप में देखा है इतने से देख शुरू.

२०१७ की गर्मियों में जुनिपर अनुसंधान द्वारा पाया और वेंचरबीट पर सूचना के रूप में संगठनों के लिए ब्लॉकचैन के संबंध में चिंताओं



क्लाउड कंप्यूटिंग क्या है?

हर कोई 'बादल 'की बात कर रहा है । लेकिन इसका क्या मतलब है?
अधिक से अधिक, हम प्रौद्योगिकी बादल के लिए चलती देख रहे हैं । यह सिर्फ एक सनक-पारंपरिक सॉफ्टवेयर मॉडल से इंटरनेट के लिए बदलाव नहीं है तेजी से पिछले 10 वर्षों में गति प्राप्त की है । आगे खोज, क्लाउड कंप्यूटिंग के अगले दशक मोबाइल उपकरणों के माध्यम से, हर जगह सहयोग करने के लिए नए तरीके का वादा किया । तो क्लाउड कंप्यूटिंग क्या है? मूलतः, क्लाउड कंप्यूटिंग कंप्यूटर प्रोग्रामों की आउटसोर्सिंग का एक प्रकार है । क्लाउड कंप्यूटिंग का उपयोग करके, उपयोगकर्ता जहां कहीं भी हों, वहां से सॉफ़्टवेयर और एप्लिकेशन एक्सेस कर सकते हैं; कंप्यूटर प्रोग्रामों को किसी बाहरी पक्ष द्वारा होस्ट किया जा रहा है और क्लाउड में रहते हैं । इसका मतलब यह है कि उपयोगकर्ताओं को ऐसी भंडारण और बिजली के रूप में चीजों के बारे में चिंता करने की नहीं है, वे बस अंत परिणाम का आनंद सकता है.

क्लाउड कंप्यूटिंग से पहले जीवन
पारंपरिक व्यापार अनुप्रयोगों हमेशा बहुत जटिल और महंगा हो गया है । राशि और हार्डवेयर और उंहें चलाने के लिए आवश्यक सॉफ्टवेयर की विविधता चुनौतीपूर्ण हैं । आप विशेषज्ञों की एक पूरी टीम की जरूरत है स्थापित करने के लिए, कॉंफ़िगर, परीक्षण, भागो, सुरक्षित, और उंहें अद्यतन । जब आप दर्जनों या क्षुधा के सैकड़ों भर में इस प्रयास गुणा, यह सबसे अच्छा आईटी विभागों के साथ सबसे बड़ी कंपनियों क्षुधा वे जरूरत नहीं मिल रहा है क्यों देखना आसान है. छोटे और मध्यम आकार के कारोबार एक मौका खड़े नहीं.

क्लाउड कंप्यूटिंग: क्लाउड कंप्यूटिंग के साथ बेहतर तरीके से, आप अपने डेटा को संग्रहीत करने के साथ आने वाले उन सिरदर्द को समाप्त कर सकते हैं, क्योंकि आप हार्डवेयर और सॉफ़्टवेयर का प्रबंधन नहीं कर रहे हैं — जो सेल्सफोर्स जैसे अनुभवी विक्रेता की जिंमेदारी है । साझा संरचना का मतलब है यह एक उपयोगिता की तरह काम करता है: आप केवल आप क्या जरूरत के लिए भुगतान करते हैं, उंनयन स्वचालित हैं, और ऊपर या नीचे स्केलिंग आसान है

क्लाउड-आधारित ऐप्स दिन या हफ्तों में ऊपर और चल सकते हैं, और वे कम खर्च करते हैं । क्लाउड एप्लिकेशन के साथ, आप बस एक ब्राउज़र खोलें, लॉग इन करें, एप्लिकेशन कस्टमाइज़ करें और इसका उपयोग शुरू करें । व्यवसाय क्लाउड में सभी प्रकार के एप्लिकेशन चला रहे हैं, जैसे ग्राहक संबंध प्रबंधन (CRM), HR, लेखांकन, और बहुत कुछ । दुनिया की सबसे बड़ी कंपनियों में से कुछ हमारे बुनियादी ढांचे की सुरक्षा और विश्वसनीयता का परीक्षण करने के बाद सेल्सफोर्स के साथ बादल के लिए अपने आवेदन स्थानांतरित.

क्लाउड कंप्यूटिंग लोकप्रियता में बढ़ता है के रूप में, कंपनियों के हजारों बस "क्लाउड कंप्यूटिंग के रूप में अपने गैर बादल उत्पादों और सेवाओं को फिर से ब्रांडीकरण कर रहे हैं." हमेशा गहरी खुदाई जब बादल प्रसाद का मूल्यांकन और ध्यान में रखना है कि अगर आप खरीदने के लिए और हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर का प्रबंधन किया है, क्या आप देख रहे है वास्तव में बादल कंप्यूटिंग लेकिन एक झूठी बादल नहीं है.

क्लाउड कंप्यूटिंग के तीन प्रकार

एक सेवा के रूप में बुनियादी ढांचा (IaaS)
किसी तृतीय पक्ष संरचना के तत्वों को होस्ट करता है, जैसे हार्डवेयर, सॉफ़्टवेयर, सर्वर और संग्रहण, बैकअप, सुरक्षा और रखरखाव भी प्रदान करता है.

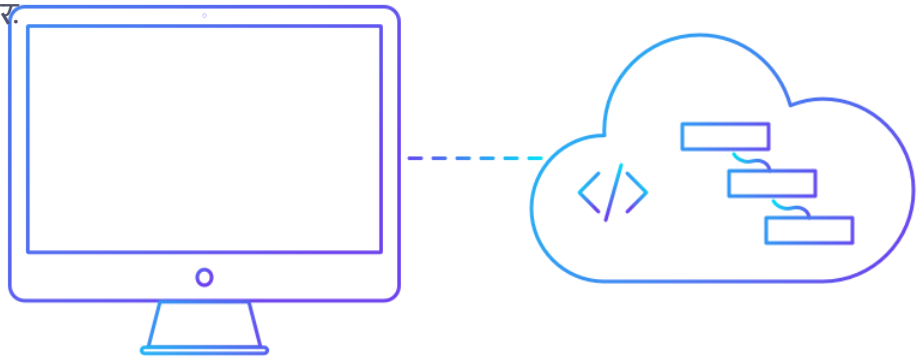
एक सेवा के रूप में सॉफ्टवेयर (SaaS)
क्लाउड का उपयोग करना, एक इंटरनेट ब्राउज़र या अनुप्रयोग जैसे सॉफ्टवेयर एक उपयोगी उपकरण बनने में सक्षम है.

एक सेवा के रूप में मंच (PaaS)
बादल कंप्यूटिंग की शाखा है कि उपयोगकर्ताओं को विकसित करने की अनुमति देता है, चलाने के लिए, और कोड में पकड़े गए बिना अनुप्रयोगों का प्रबंधन, भंडारण, बुनियादी सुविधाओं और इतने पर.

PaaS के कई प्रकार हैं । हर PaaS विकल्प या तो सार्वजनिक, निजी, या दो के एक संकर मिश्रण है । सार्वजनिक PaaS क्लाउड में होस्ट किया गया है, और इसकी अवसंरचना प्रदाता द्वारा प्रबंधित की जाती है । निजी PaaS, दूसरी ओर, ऑनसाइट सर्वर या निजी नेटवर्क में स्थित है, और उपयोगकर्ता द्वारा बनाए रखा है । हाइब्रिड PaaS सार्वजनिक और निजी दोनों से तत्वों का उपयोग करता है, और कई क्लाउड अवसंरचनाओं से अनुप्रयोगों को निष्पादित करने में सक्षम है.

एक सेवा के रूप में मंच (PaaS)

बादल कंप्यूटिंग की शाखा है कि उपयोगकर्ताओं को विकसित करने की अनुमति देता है, चलाने के लिए, और अनुप्रयोगों के प्रबंधन के लिए कोड में पकड़े गए बिना, भंडारण, बुनियादी सुविधा, और इतने पर.

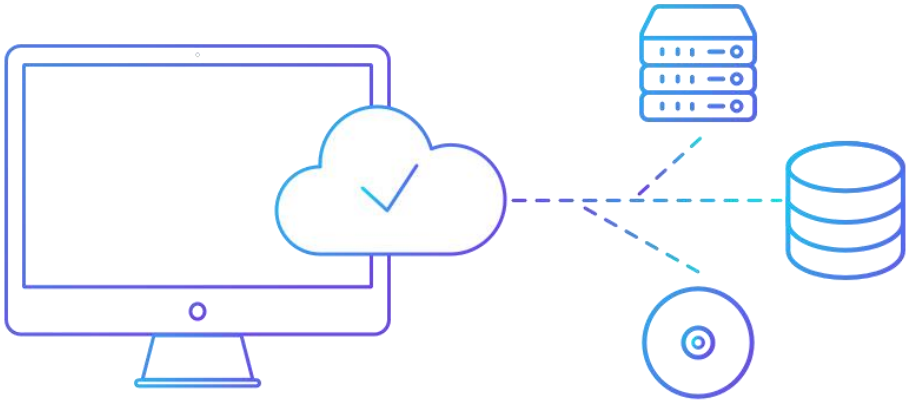


PaaS आगे के आधार पर वर्गीकृत किया जा सकता है कि यह खुला है या बंद स्रोत है, चाहे वह मोबाइल संगत (mPaaS) है, और क्या व्यापार प्रकार यह करने के लिए पूरा करता है.

जब एक PaaS समाधान, सबसे महत्वपूर्ण विचार से परे कैसे यह होस्ट किया जाता है का चयन कर रहे है कितनी अच्छी तरह यह मौजूदा सूचना प्रणाली है, जो प्रोग्रामिंग भाषाओं का समर्थन करता है, जो आवेदन निर्माण उपकरण यह प्रदान करता है, कैसे अनुकूलन या के साथ एकीकृत विंयास योग्य है, और कैसे प्रभावी ढंग से यह प्रदाता द्वारा समर्थित है.

डिजिटल प्रौद्योगिकियों के रूप में कभी अधिक शक्तिशाली और उपलब्ध हो जाना, क्षुधा और बादल आधारित प्लेटफार्मों लगभग सार्वभौमिक व्यापक होते जा रहे हैं । कारोबार नई PaaS क्षमताओं का लाभ ले रहे है और आउटसोर्स कार्य है कि अंयथा स्थानीय समाधान पर भरोसा होता है । यह सब बादल कंप्यूटिंग में अग्रिम के माध्यम से संभव बनाया है.

क्लाउड कंप्यूटिंग का उपयोग करना, उपयोगकर्ताओं को जहां वे जरूरत से सॉफ्टवेयर और अनुप्रयोगों का उपयोग करने में सक्षम हैं, जबकि यह एक बाहर पार्टी द्वारा आयोजित किया जा रहा है-" क्लाउड में" ।



पारंपरिक व्यापार अनुप्रयोगों हमेशा बहुत जटिल और महंगा हो गया है । राशि और हार्डवेयर और उंहें चलाने के लिए आवश्यक सॉफ्टवेयर की विविधता चुनौतीपूर्ण हैं । आप विशेषज्ञों की एक पूरी टीम की जरूरत है स्थापित करने के लिए, कॉंफ़िगर, परीक्षण, भागो, सुरक्षित, और उंहें अद्यतन.
जब आप दर्जनों या क्षुधा के सैकड़ों भर में इस प्रयास गुणा, यह सबसे अच्छा आईटी विभागों के साथ सबसे बड़ी कंपनियों क्षुधा वे जरूरत नहीं मिल रहा है क्यों देखना आसान है. छोटे और मध्य आकार के कारोबार एक मौका खड़े नहीं है । क्लाउड डेटा की सामर्थ्य यह स्थितियों के इन प्रकारों के लिए एक आवश्यक उपकरण बनाती है । यहां क्लाउड कंप्यूटिंग के कुछ अन्य लाभ हैं.

अनुकूलनीय

क्लाउड कंप्यूटिंग अनुकूली कार्यक्रमों और अनुप्रयोगों है कि अनुकूलन योग्य है के लिए अनुमति देता है, जबकि कोर कोड पर मालिकों के नियंत्रण की अनुमति.

बहु किरायेदार

क्लाउड सॉफ्टवेयर ग्राहकों या किरायेदारों की संख्या के लिए व्यक्तिगत अनुप्रयोगों और पोर्टल प्रदान करने का अवसर प्रदान करता है.

विश्वसनीय

चूंकि यह किसी तृतीय पक्ष द्वारा होस्ट की जाती है, इसलिए व्यवसायों और अंय उपयोगकर्ताओं के पास विश्वसनीयता का अधिक आश्वासन होता है, और जब समस्याएं होती हैं, तो ग्राहक सहायता तक आसान पहुंच.

स्केलेबल

चीजों के इंटरनेट के साथ, यह आवश्यक है कि हर डिवाइस में सॉफ्टवेयर कार्यों और अंय अनुप्रयोगों के साथ एकीकृत करता है । बादल आवेदन यह प्रदान कर सकते हैं.

सुरक्षित

क्लाउड कंप्यूटिंग भी एक अधिक सुरक्षित वातावरण की गारंटी कर सकते हैं, सुरक्षा और डेटा के केंद्रीकरण के लिए बढ़ी संसाधनों की बदौलत.

क्या एक सेवा के रूप में एक ब्लॉकचैन है?

व्यापक व्यावसायिक समुदाय को ब्लॉकचैन के लाभों की पेशकश करने के लिए, मैक्रोसॉफ़्ट जैसी कंपनियों को सेवा व्यवसाय मॉडल के रूप में क्लाउड के माध्यम से ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी प्रदान करने का निर्णय लिया गया । ज्यादातर लोगों IaaS, PaaS और सास के बारे में पता कर रहे हैं, यह देखते हुए कि किसी तरह से हम में से ज्यादातर बादल आधारित अनुप्रयोगों या भंडारण का उपयोग करें.

BaaS मॉडल बहुत ही रास्ते में कार्य करता है, सभी आकृति और आकार के व्यवसायों के लिए यह घर में पहली बार विकसित करने में निवेश करने के लिए बिना ब्लॉकचैन आधारित प्रौद्योगिकी का उपयोग करने की अनुमति । इसलिए, BaaS मॉडल कंपनियों को एक ब्लॉकचैन प्रदाता की सेवाओं का उपयोग करने की अनुमति होगी, जहां वे फिर उपयोग कर सकते है ब्लॉकचैन आधारित अनुप्रयोगों का विकास.

BaaS मॉडल के लिए केवल नकारात्मक पक्ष यह है कि यह केंद्रीकरण की एक निश्चित राशि की मांग के रूप में लेनदेन के लिए मेजबान है मंच ब्लॉकचैन सेवाओं के माध्यम से कीप की आवश्यकता होगी । के बाद से विकेंद्रीकरण प्रमुख विशेषताओं में से एक है कि ब्लॉकचैन इतना उपयोगी बनाता है, कंपनियों के लिए लंबी और कठिन लगता है कि क्या यह उनकी समस्या का सही समाधान है की आवश्यकता होगी.

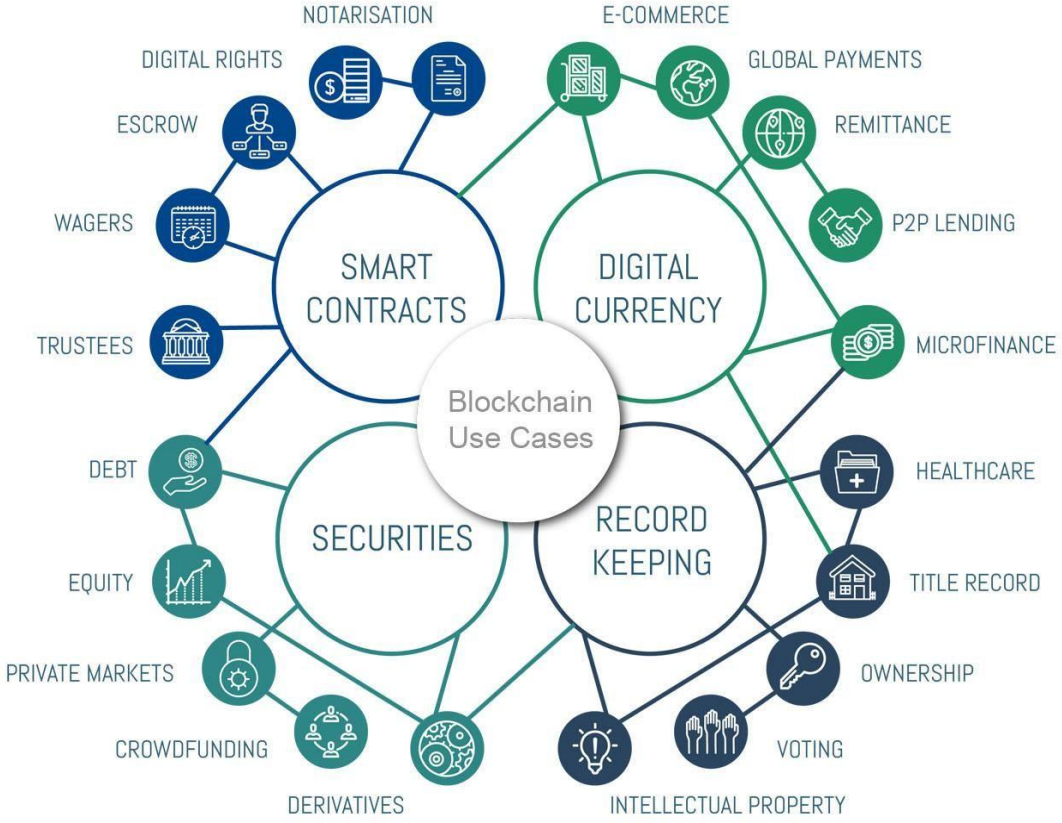
सेवा मॉडल के लाभ:

- कम लागत प्रौद्योगिकी के लिए उपयोग
- कंपनियों को बड़े पैमाने पर दरिद्रता प्रदान

करता है

- डेटा सुरक्षा में वृद्धि
- संगतता
- कहीं भी पहुंच
- बेहतर सॉफ्टवेयर

किस प्रकार की चीज़ें ब्लॉकचैन के लिए उपयोग की जा सकती है?



बड़े बहुराष्ट्रीय निगमों के लिए स्टार्टअप से किसी को अंततः ब्लॉकचैन का उपयोग करने में सक्षम हो जाएगा के रूप में एक सेवा शेयर आरंभ करना में सुधार लाने से लेकर कार्यों के लिए, गोपनीय ग्राहक रिकॉर्ड हासिल करने, संपत्ति के स्वामित्व रिकॉर्डिंग, अपने प्रक्षेपण में मदद करने के लिए Ico. ब्लॉकचैन लेनदेन और प्रक्रियाओं की विशाल संख्या अंतर्निहित समस्याओं के लिए कम से कम एक आंशिक समाधान प्रदान कर सकते है कि आज पूरे विश्व अर्थव्यवस्था लिखना.

स्वास्थ्य उद्योग में ब्लॉकचैन, उदाहरण के लिए, अंततः पूरी तरह से इलेक्ट्रॉनिक मेडिकल रिकॉर्ड, आदेश और रिकॉर्ड दवा स्टॉक के स्तर की अनुमति देने के लिए इस्तेमाल किया जाएगा, नई दवाओं के विकास में सुधार करने में मदद, और दावों को कारगर बनाने के अधिनिर्णय.

बीमा उद्योग में ब्लॉकचैन ग्राहकों के सटीक वास्तविक समय जोखिम मूल्यांकन जो पहले कभी 'स्मार्ट बीमा योजना 'है कि दुनिया का पहला भुगतान की सुविधा के रूप में आप बीमा पॉलिसियों की आवश्यकता सकता है के लिए अनुमति देगा बनाने के लिए सेट है । इस प्रौद्योगिकी भी आंतरिक प्रक्रियाओं को कारगर बनाने में मदद मिलेगी, धोखाधड़ी को कम करने, और यहां तक कि ग्राहक सेवा में भी सुधार.

ब्लॉकचैन से लाभान्वित होने के लिए निर्धारित अन्य उद्योग:

- विज्ञापन
- मनोरंजन उद्योग
- खुदरा
- क्लाउड
- रयडशेयर
- ऊर्जा
- वित्त उद्योग
- सरकार

ब्लॉकचैन द्वारा बाधित किए जाने वाले उद्योगों की अधिक व्यापक सूची के लिए इस आलेख की जांच करें.

एक सेवा के रूप में ब्लॉकचैन अमेज़न AWS

अमेज़न अब साल के एक नंबर के लिए दुनिया का सबसे बड़ा क्लाउड प्रदाता किया गया है । यह २०१७ में अपनी अमेज़न वेब सेवाओं से $६,०००,०००,००० से अधिक बना दिया । यह IaaS, SaaS, और PaaS सेवाओं के अग्रणी प्रदाता है कि हाल ही में निवेश फर्म डिजिटल मुद्रा समूह (DCG) के साथ संयुक्त बलों के लिए एक BaaS वातावरण बनाने कि यह अब अपने AWS मंच के माध्यम से प्रदान करता है.

इस BaaS पर्यावरण का उद्देश्य DCG संबद्ध ब्लॉकचैन प्रदाताओं को एक सुरक्षित ब्लॉकचैन वातावरण में अपने ग्राहकों के साथ काम करने के लिए सहायता के विकास की अनुमति है । वित्तीय संस्थानों, उद्यम प्रौद्योगिकी कंपनियों, और बीमा कंपनियों के लिए उपयोग परियोजना पर डेवलपर्स की मदद के लिए क्या असली व्यापार की जरूरत है पता लगाने के लिए उंहें उस दिशा में BaaS विकास धक्का ब्लॉकचैन के लिए कर रहे है.

यह वही सट फीडबैक लूप बेस्ड बिजनेस मॉडल है जिसे अमेजन ने अतीत में ऐसे महान IaaS अनुप्रयोगों को विकसित करने के लिए इस्तेमाल किया । नतीजतन, कुछ अंदरूनी संदेह है कि AWS रणनीति वास्तव में आगे बढ़ BaaS में सफल नहीं होगा और इसके त्वरित कार्यांवयन सुनिश्चित करने.

अज़ुर सेवा के रूप में ब्लॉकचैन

माइक्रोसॉफ्ट के अज़ुर आज दुनिया में बादल आधारित सेवाओं की दूसरी सबसे बड़ी प्रदाता है । जबकि माइक्रोसॉफ्ट AWS द्वारा झपकी लेना पकड़ा गया था, यह जल्दी से अपनी विशेषज्ञता और भारी वजन संसाधनों का इस्तेमाल अपने स्वयं के बादल मंच है, जो नीला कहा जाता है बनाने के लिए.

हाल के वर्षों में, वे AWS, ख़ासियत पर जमीन का एक बहुत बना दिया है के बाद वे बादल को अपने अत्यधिक सफल कार्यालय सॉफ्टवेयर चले गए । जबकि उनके प्रमुख विंडोज ऑपरेटिंग सिस्टम के लिए बाजार में हिस्सेदारी खो जारी है, अज़ुर जल्दी से कंपनी के लिए एक बड़ा नकद गाय बनता जा रहा है.

हाल ही में BaaS मॉड्यूल को उनके मौजूदा क्लाउड प्लेटफ़ॉर्म से जोड़कर मैक्रोसॉफ़्ट ने AWS लीड का पालन किया है । हालांकि, माइक्रोसॉफ्ट ने ओपन सोर्स इथेरियम ब्लॉकचैन के आसपास अपने BaaS डिवेलपमेंट को फोकस करने के लिए चुना है । आप में से जो इथेरियम परियोजना से अनजान हैं, के लिए यह शायद सबसे रोमांचक कंपनी को ब्लॉकचैन क्रांति से बाहर आ गया है अब तक । यह 'स्मार्ट अनुबंध 'के उपयोग पर केंद्रित समझौतों की एक विशाल रेंज है कि पार्टियों के बीच उत्पादों और सेवाओं के आदान प्रदान में शामिल की सुविधा.

माइक्रोसॉफ्ट अज़ुर की BaaS सेवा ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी के लिए तेजी से और सस्ती पहुँच प्रदान करने के लिए करना है । यह डेवलपर्स और व्यवसायों के लिए एक अच्छा विकास वातावरण प्रदान करता है ताकि नई प्रक्रियाओं और ब्लॉकचैन का उपयोग कर तकनीकों के नवाचार की सुविधा के लिए । अमेज़न की तरह, माइक्रोसॉफ्ट के लिए नए सिस्टम को इस अंतरिक्ष में विकसित होने की अनुमति है जो अंततः व्यापक व्यापार बाजार में लुढ़काया जाएगा योजना.

उनके विशाल मंच के साथ ब्लॉकचैन डेवलपर के कौशल के संयोजन से, मैक्रोसॉफ़्ट दरिद्रता कि इतनी मांग में है कि समाधान की तरह के विकास की गुजारिश करनी चाहिए दे रहा है । इस दौड़ जीतने पर तो इरादे मैक्रोसॉफ़्ट है कि वे भी अपने ऐ सेवाओं के वजन के लिए और अधिक शक्तिशाली और कुशल डेटा विश्लेषण और प्रबंधन की सुविधा परियोजना जा रहा फेंक दिया है.

एक IBM सेवा के रूप में ब्लॉकचैन

'तीन बड़े 'क्लाउड प्रोवाइडर्स के बस के बाहर IBM है । यह दुनिया की चौथी सबसे बड़ी बादल प्रदाता है और व्यवसायों के लिए सेवाएं प्रदान करने पर अपने प्रयासों के सबसे केंद्रित है । यह भी बादल विकास के शुरुआती दिनों में AWS द्वारा झपकी लेना पकड़ा गया था, लेकिन आगे की कार्यवाही वर्षों में पकड़ने के लिए कड़ी मेहनत की है.

IBM ने अपनी BaaS सेवा विकसित की है जो हैपरलेडजर BaaS सिस्टम पर आधारित है । उनकी प्रणाली भी डेवलपर्स और व्यवसायों के लिए एक वातावरण प्रदान करता है ब्लॉकचैन समाधान बनाने के लिए । इसका प्राथमिक उद्देश्य एक साझा लेज़र के माध्यम से हस्तांतरण कार्यप्रवाह का डिजिटलीकरण करने के लिए और सुरक्षित ब्लॉकचैन नेटवर्क बनाने के लिए है.

अमेज़न और माइक्रोसॉफ्ट की तरह, IBM को उंमीद है कि यह रणनीति इस बिंदु पर ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी को विकसित करने में मदद मिलेगी जहां यह उपयोग में मौजूदा समाधान के कई आज बदल सकते हैं । IBM के मुख्य व्यवसाय के बाद से पहले से ही व्यापार क्षेत्र पर ध्यान केंद्रित है, यह काफी लाभ अगर यह मदद करने में सक्षम है खड़ा है सुरक्षित, विश्वसनीय, और अनुकूलनीय ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी प्रतियोगिता से पहले.

BaaS मॉडल कैसे बड़ा बन सकता है?

अभी कोई नहीं जानता कि वास्तव में कितना बड़ा BaaS होने वाला है. यह कैसे लंबे समय स्ट्रिंग का एक टुकड़ा है पूछ की तरह एक छोटा सा है? ब्लॉकचैन क्रांति के बाद से अभी भी सिर्फ शुरुआत है यह अभी भी सभी विभिंन विचारों और दिशाओं कि डेवलपर्स का पता लगाने की कोशिश कर रहे है के साथ रखने के लिए संघर्ष कर रहा है.

निस्संदेह, इस तर्क बड़ा बादल कंपनी कंपनियों और डेवलपर्स के लिए अपने संसाधनों का उपयोग करने के लिए खोलने के फैसले के पीछे है । सब के बाद, वे एक सबक सीखा होगा जब वे झपकी लेना के रूप में पकड़ा गया अमेज़न प्रारंभिक बादल मंच विकास में सीसा लिया । गार्टनर भी उल्लेख किया है कि ब्लॉकचैन पर खोजों फ़रवरी २०१७ से पहले 12 महीनों में ४००% वृद्धि हुई । क्रिप्टोकरेंसी के बाजार की कीमत में उछाल के बाद से इस बात की संभावना है कि यह आंकड़ा बड़े पैमाने पर फिर से बढ़ जाएगा.

असली सवाल है कि BaaS की वृद्धि की सीमा जा रहा है या नहीं, वहां की मांग है या नहीं है कि कंपनियों को वास्तव में ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी की जरूरत है, बल्कि BaaS विकास कर सकते है सीमाओं कि वर्तमान ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी से उबरने से? उद्योग ब्लॉकचैन सृजन और ब्लॉकचैन प्रसंस्करण के बड़े पैमाने पर ऊर्जा आवश्यकताओं के रूप में ऐसी समस्याओं के समाधान खोजने की आवश्यकता होगी । ब्लॉकचेन आकार में बढ़ने के रूप में वे अनिवार्य रूप से अधिक से अधिक जानकारी शामिल.

यह भेजा और हर एक ब्लॉकचैन लेनदेन के दौरान प्राप्त किया जाना चाहिए, नेटवर्क क्षमता की विशाल मात्रा में जिसके परिणामस्वरूप उंहें प्रक्रिया की जरूरत है.

एक ही प्रत्येक ब्लॉकचैन लेनदेन की प्रक्रिया के लिए आवश्यक बिजली की राशि के लिए चला जाता है । एक ताजा अनुमान है कि यह अब ऊर्जा के तेल के मूल्य के बारे में 1 बैरल लेता है एक एकल बिटकॉइन लेनदेन की प्रक्रिया । पहले से अधिक ऊर्जा के लिए दैनिक बिटकॉइन लेनदेन खाते से कुछ छोटे देशों द्वारा प्रयोग किया जाता है.
ब्लॉकचैन समाधान के व्यापक उपयोग की सुविधा, BaaS द्वारा प्रदान की उन सहित ऊर्जा का भारी मात्रा में आवश्यकता होगी । हाल ही में कनाडा में क्यूबेक क्षेत्र है, जो बिजली की एक अधिशेष है, विभिंन क्रिप्टोकरेंसी खनन कंपनियों के अनुरोध से इनकार कर दिया वहां आधार ऊर्जा की खपत पर स्थानांतरित करने की अनुमति.

यह आशा की जाती है कि उद्योग के लिए इन समस्याओं को दूर करने और मौजूदा समाधान के लिए एक पूरी तरह से व्यवहार्य विकल्प ब्लॉकचैन बनाने के लिए बाल श्रृंखला के उपयोग के रूप में समाधान का उपयोग करने में सक्षम हो जाएगा । एक बार ऐसा होता है, हम उनके कार्यांवयन कि वास्तव में ब्लॉकचैन क्रांति की शक्ति दिलाने में तेजी से वृद्धि देखने के लिए कुछ कर रहे है.

विशेष रूप से, BaaS डेवलपर्स का परीक्षण करने के लिए और बादल में अपने पहले से शर्त करना ब्लॉकचैन-आधारित अनुप्रयोगों को तैनात करने की अनुमति देता है, बिना नेटवर्क या पूर्ण ग्राहकों को बनाए रखने के लिए खुद को । ब्लॉकचैन के कार्यांवयन उनकी आवश्यकताओं के अनुरूप किया जा सकता है और लाइट ग्राहकों या API के माध्यम से पहुंचा.

इम्पलियम ब्लॉकचैन मंच अवलोकन

इम्पलियम ब्लॉकचैन प्लेटफार्म

इम्पलियम एक शक्तिशाली और बहुमुखी तरीका विकेन्द्रीकृत अनुप्रयोगों [dApps] बनाने के लिए है । 'dApps' ब्लॉकचैन नवाचार प्रौद्योगिकी के विकेंद्रीकरण की क्षमता का उपयोग और जमीन के एक परत के साथ कर रहे है मार्ग डेटा को तोड़ने नोड्स.

एक प्रलेखित API के माध्यम से DApp

इम्पलियम ब्लॉकचैन मंच पर आधारित DApps से संबंधित है और एक खुला पारिस्थितिकी तंत्र का गठन.

इम्पलियम व्यापक रूप से फैलाई गई व्यवस्था है, जिस कारण यह अविनाशी है । क्रिप्टोग्राफ़िक एन्क्रिप्शन सिस्टम का उपयोगकर्ता की जानकारी एन्क्रिप्टेड और सुरक्षित रखता है । इम्पलियम के मास्टर नोड्स का लाभ उठाकर, डेवलपर्स आसानी से DApps बना सकते हैं जो अत्यधिक सुरक्षित और स्केलेबल हैं । इम्पलियम मंच के कोर एक वस्तु उंमुख प्रोग्रामिंग भाषा C# एक विशाल डेवलपर समुदाय द्वारा समर्थित है.

इम्पलियम का सिक्का [IMPL]

इम्पलियम ने न केवल एक dApp भवन का मंच पेश किया है बल्कि IMPL नामक अपना सिक्का भी शुरू किया है. सिक्का 'इम्पलियम' के छोटे नाम के रूप में खड़ा है । IMPL अद्वितीय तकनीकी मापदंडों का अपना सेट है । सिक्का एक संकर के रूप में यह POW और PoS का एक संयोजन है.

क्रॉस प्लेटफ़ॉर्म वॉलेट

इम्पलियम GUI [ग्राफिकल यूजर इंटरफेस] के माध्यम से अपनी पहुंच जेब के उपयोग पर प्रकाश डाला गया । यह सभी प्रमुख ऑपरेटिंग सिस्टम जैसे Windows, macOS, और Linux में उपलब्ध है । कोई बटुआ की स्थापना समय में समाप्त हो गया है, जबकि धन का एंक्रिप्शन उच्च स्केल सुरक्षा के साथ बनाए रखा जाता है । जेब पर्याप्त समय के साथ अधिक से अधिक पुरस्कार के लिए उपयोगकर्ता हिस्सेदारी IMPL सिक्के जाने के लिए उन्नत कर रहे हैं. तकनीकी ग्राहकों के लिए, एक अधिक विशेष CLI [चार्ज लाइन इंटरफेस] बटुए की पेशकश कर रहे हैं.

ब्लॉकचैन का एकीकरण

इम्पलियम मुख्य श्रृंखला के रूप में अब IMPL मुद्रा है जो सभी पक्ष जंजीरों के लिए भविष्य हब होने की क्षमता है । इम्पलियम संगठनों को प्रभावी ढंग से अपने स्वयं के विशेष ब्लॉकचैन की व्यवस्था की रूपरेखा चल रहा है सिर विरासत के बिना अपने विशेष बदल ब्लॉकचैन तैनात करने के लिए सक्षम बनाता है । साइड चेन बनाया DApp के सभी डेटा की दुकान, नए विकासशील उद्यम के साथ मिलकर में सहजता से स्केलिंग जाएगा.

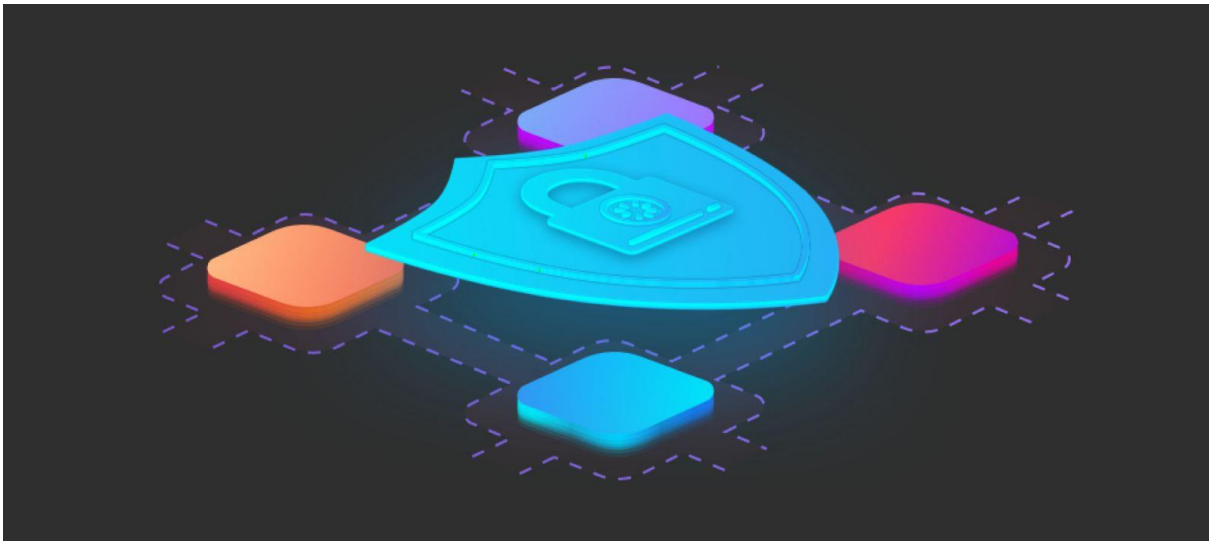
खनन के अवसर

इम्पलियम एक संकर सिक्का है, जो एक प्रूफ ऑफ़ स्टेक [PoS] और प्रूफ ऑफ़ वर्क [POW] पर आधारित है । प्रूफ ऑफ़ स्टेक एक तंत्र है कि नेटवर्क के लेनदेन वाणी और धोखाधड़ी या प्रभावहीन जबरन वसूली को रोकने के लिए अनुमति देता है । हालांकि, यह किसी भी परिसंपत्ति गहन गणना या आंकड़ों की आवश्यकता नहीं किया जा करने के लिए है । IMPL वॉलेट नेटवर्क और सिस्टम के साथ जुड़ा हुआ है, जबकि केवल एक चीज की आवश्यकता उपयोगकर्ता के खाते की शेष राशि में IMPL सिक्के है । आवर्तक रूप, संतुलन एक वृद्धि का अनुभव होगा के रूप में नए सिक्के वफादारी के रूप में उपयोगकर्ता के लिए दी जाती है.

इम्पलियम प्रूफ ऑफ़ वर्क खनन CPU और GPU के रूप में कंप्यूटर हार्डवेयर बनाने की प्रक्रिया है इम्पलियम नेटवर्क के लिए गणितीय गणना बाहर ले । इस क्रम में लेनदेन और सुरक्षा की वृद्धि ट्रिगर वाणी में आवश्यक है । खनन एल्गोरिथ्म x13 है.
अपने प्रशासन के लिए एक पुरस्कार के रूप में, इम्पलियम खनिक लेनदेन वे वाणी के लिए लेनदेन की फीस जमा कर सकते हैं, साथ नव निर्मित IMPL के साथ । पाउ ब्लॉक इनाम सीधे ४८ छोटा सा भूत से POW ब्लॉक के इनाम को घटाता है ०.४८ IMPL । खनन एक विशिष्ट और आक्रामक बाजार है जहां पुरस्कार के रूप में अलग कर रहे है कितना गणना पूरा किया है । ब्लॉक १०० ००० पर, अंतिम POW ब्लॉक पाया गया था । से ब्लॉक १०० ००१ इम्पलियम हो जाता है शुद्ध Pos सिक्का.

इम्पलियम मास्टर नोड्स

इम्पलियम मास्टर नोड्स इम्पलियम नेटवर्क के साथ लगातार जुड़े होते हैं और इम्पलियम तेजी से और अधिक निजी लेन-देन को पूरा करने के लिए सक्षम करने के लिए विशिष्ट असाइनमेंट बाहर खेलने हैं कि पीसी हैं । इम्पलियम मास्टर नोड एक चलाने के लिए उनके संतुलन में छोटा सा भूत का एक विशिष्ट उपाय है की आवश्यकता है, सुरक्षा के रूप में, और अलग प्रोटोकॉल द्वारा निहित किसी और चीज को संतुष्ट । के रूप में यह बड़े पैमाने पर बाजार अपनाने के लिए एक परिसंचारी सिक्का आपूर्ति बनाने का इरादा है, एक उपयोगकर्ता की जरूरत के रूप में मूल्य स्थिरता प्रदान कर सकते हैं । समर्थन का यह इशारा, अधिक राजस्व देकर होंगे पुरस्कृत.



वास्तुकला और विकास

इम्पलियम मंच c# इम्पलियम बिट कॉइन पर आधारित है पूर्ण नोड NBitcoin पुस्तकालय पर विकसित, लगभग पूरा बिट कॉइन कोर बंदरगाह c# और .net में लिखा है । यह देखते हुए कि NBitcoin के आधार शुद्ध C# कोड और .net प्लेटफ़ॉर्म, सिस्टम के विकास और समर्थन पारंपरिक C++ बिट कॉइन कोर स्रोत कोड की तुलना में आसान है.

अन्य प्रोजेक्ट्स विशेष रूप से क्रिप्टो मुद्रा के लिए विकसित किया गया था । लेकिन ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी अंय क्षेत्रों में इस्तेमाल के लिए अनुकूलित किया जा सकता है.

ब्लॉकचैन सिर्फ क्रिप्टोकरेंसी की तुलना में परिसंपत्तियों की एक बहुत व्यापक रेंज के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है: ऐसी कारों, अचल संपत्ति और खाद्य उत्पादों, साथ ही अमूर्त संपत्ति जैसे बांड, निजी इक्विटी और प्रतिभूतियों के रूप में मूर्त आस्तियों । इम्पलियम मंच पर आधारित DApps धोखाधड़ी, दस्तावेज़ छेड़छाड़ और डबल वित्तपोषण और आदि को कम करने के लिए माल की सिद्धियों को ट्रैक करने के लिए ब्लॉकचैन का उपयोग कर सकते हैं.

इम्पलियम विकास में चरण शामिल होंगे:

- इम्पलियम बिटकॉइन पूर्ण नोड का विकास
- फोर्क NImpleum के लिए इम्पलियम बिटकॉइन पूर्ण नोड
- NImpleum और पोर्ट तत्वों के लिए आवश्यक परिवर्तन पक्ष श्रृंखला C# करने के लिए लागू करें ।

क्या रहता है इम्पलियम उच्च बाहरी हमलों के लिए प्रतिरोधी?

इस परियोजना के स्रोत कोड के स्तर पर ब्याज की कल्पना (उपयोगकर्ता के बटुए में स्टेकिंग सिक्कों के लिए) है कि एक ब्लॉक खोजने के लिए इनाम की गणना में शामिल है- प्रूफ ऑफ़ स्टेक (PoS) । स्टेकिंग अपने इम्पलियम ही सुरक्षित नहीं है और नेटवर्क स्थिर । यह भी आप वर्तमान ब्लॉक इनाम के आधार पर एक वार्षिक ब्याज दर के साथ पुरस्कार । यह महत्वपूर्ण अंतर अपने हाथ और नहीं शक्तिशाली खनन उत्पादक संघ में कमाई की शक्ति डालता है.

अन्य प्लेटफार्मों पर स्मार्ट अनुबंध इम्पलियम क्या फायदे हैं?

इम्पलियम स्मार्ट मूल C# में .net फ्रेमवर्क पर निर्मित अनुबंध, सबसे व्यापक रूप से इस्तेमाल किया उद्यम ढांचे पर सबसे लोकप्रिय उद्यम प्रोग्रामिंग भाषा है । यह अन्य प्लेटफ़ॉर्म से मौजूदा उद्यम स्थापत्य में एकीकृत करने के लिए आसान बनाता है.

क्या इम्पलियम की पेशकश की है:

- त्वरित. इम्पलियम लेनदेन सरल और कुशल है.
- निजी. सभी वित्तीय जानकारी, इतिहास और शेष गोपनीय है.
- सुरक्षित. लेन-देन में सैकड़ों सर्वरों का बैकअप लिया जाता है.
- स्टेकिंग. भूल जाओ पावर भूख खनन रिग्स – स्टेक लगाएं और ब्याज कमाएं.
- मास्टर नोड्स. इम्पलियम DApps श्रृंखला बंद स्केल करने के लिए अनुमति देता है जो सेवा नोड्स.
- कम फीस. इम्पलियम के साथ अपनी बचत में सुधार. 001 लेनदेन शुल्क.
- पक्ष श्रृंखला. इसका मतलब यह है कि IMPL करने के लिए पक्ष श्रृंखला और गेटवे जिसके माध्यम से वे पास एक संघ द्वारा नियंत्रित है से पारित किया जा सकता है.

सॉफ्टवेयर पर ब्लॉकचैन समाधान के निर्बाध एकीकरण.

इम्पलियम मुख्य श्रृंखला वर्तमान में मेजबान IMPL मुद्रा सभी पक्ष श्रृंखला के लिए भविष्य हब होगा । इम्पलियम पक्ष श्रृंखला व्यवसायों को आसानी से अपने स्वयं के ब्लॉकचैन नेटवर्क बुनियादी सुविधाओं चलाने में निहित सिर के बिना अपने स्वयं के अनुकूलित ब्लॉक चेन तैनात करने की अनुमति । पक्ष श्रृंखला अपने विकसित परियोजना के साथ मिलकर में सहजता से स्केलिंग, अपने DApp के सभी डेटा घर होगा । इम्पलियम ब्लॉकचैन प्लेटफार्म पर आधारित खुले पारिस्थितिकी तंत्र में शामिल हों अब.

NBitcoin प्लेटफार्म पर इम्पलियम के निर्माण के कई फायदे हैं

यह शुद्ध C# में विकसित किया गया था और यह मैक्रोसॉफ़्ट .net फ्रेमवर्क, जो बनाए रखने और पारंपरिक C++ बिटकॉइन कोर स्रोत कोड से आगे विकसित करने के लिए आसान है का उपयोग करता है.

C# एक व्यापार अनुप्रयोग विकास में प्रमुख भाषाओं में से एक है और यह C+ + पर कई लाभ प्रदान करता है NBitcoin वर्तमान में केवल पार मंच वैकल्पिक बिटकॉइन कार्यांवयन उपलब्ध है । इम्पलियम कोड बेस .net कोर करने के लिए नवीनीकृत करेगा, मैक्रोसॉफ़्ट के .net का नवीनतम संस्करण जो मूल रूप से भी अधिक यंत्र में चला सकते हैं.

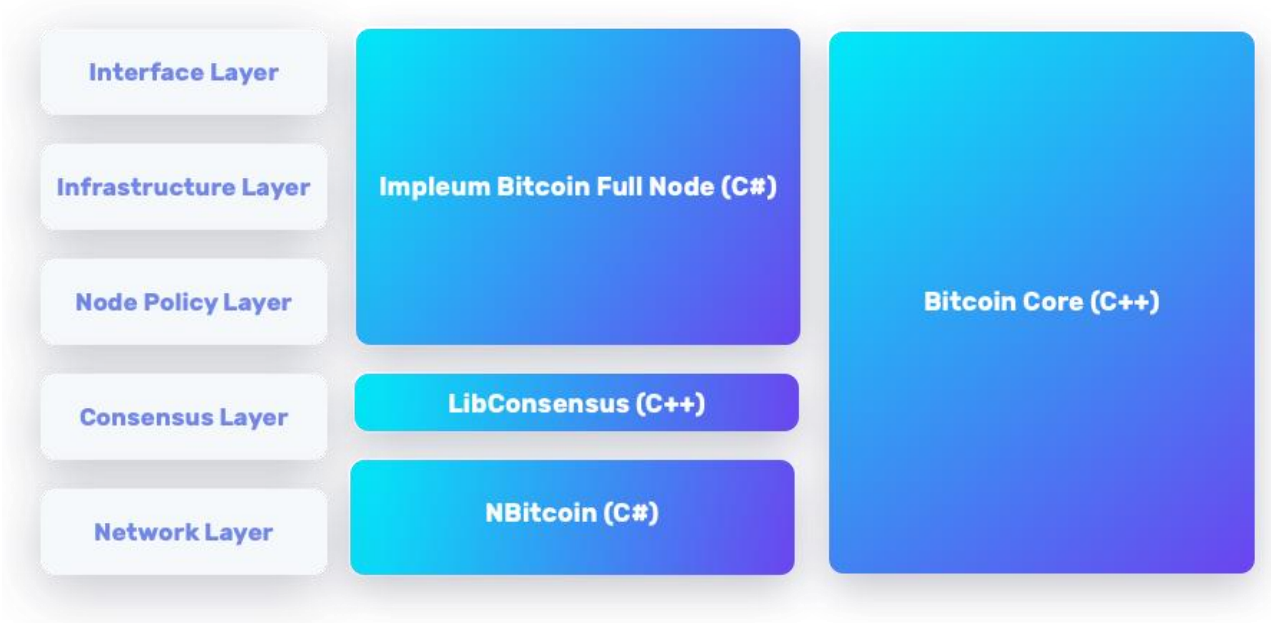
इम्पलियम बिटकॉइन पूर्ण नोड की वास्तुकला

एक पूर्ण नोड एक आवेदन जिसका लक्ष्य ब्लॉकचैन में वैध ब्लॉकों का ट्रैक रखने के लिए है । यह अनिवार्य रूप से कई परतों से बना है:

नेटवर्क परत - यह सौदों जिसके साथ संदेश पूर्ण नोड्स, और कैसे के बीच अदला-बदली कर रहे हैं । आम सहमति परत-यह क्या एक वैध ब्लॉक माना जाता है के लिए (ब्लॉकचैन) नियम सेट करता है । नोड नीति परत-यह आम सहमति परत से अधिक प्रतिबंधात्मक नियम कहते है DDoS रोकने (नोड चौड़ा नियम).

पायाभूत परत - ब्लॉक और हस्तांतरण कुशलता से संग्रहीत और सत्यापित करने के लिए कैसे नियंत्रित करता है.

इंटरफेस परत - डेवलपर्स के लिए API नोड, और उपयोगकर्ता इंटरफ़ेस की स्थिति को सवाल करने के लिए.



एक ही स्रोत कोड में इन सभी परतों के साथ बिटकॉइन कोर सौदों जबकि, इम्पलियम पूर्ण नोड केवल नोड नीति परत, बुनियादी सुविधाओं परत और इंटरफेस परत के साथ सौदा करने के लिए होगा.

आम सहमति परत पूर्ण नोड वास्तुकला में एक अभिंन घटक है कि आदर्श उद्योग के बिना संशोधित नहीं किया जाना चाहिए व्यापक आम सहमति है, इस परत में एक बग के बाद से एक ब्लॉकचैन में कांटा और धन के नुकसान में परिणाम हो सकता है । इस जोखिम आम सहमति परत का एक परिणाम के रूप में संभव के रूप में बिटकॉइन कोर के करीब होना चाहिए.

बिटकॉइन कोर लिबकंसेंसस नामक एक पुस्तकालय में आम सहमति कोड का हिस्सा प्रदान करता है । NBitcoin का उपयोग किसी भी अंतराल में भरने के लिए किया जाएगा । इम्पलियम बिटकॉइन पूर्ण नोड के लिए संक्रमण को सरल बनाने के लिए, बिटकॉइन कोर में उपलब्ध RPC API अंतिमबिंदु के सभी प्रदान किया जाएगा, इसलिए उपयोगकर्ताओं और व्यवसायों इम्पलियम बिटकॉइन पूर्ण नोड का उपयोग करने के लिए अपने सॉफ्टवेयर को फिर से लिखना करने के लिए नहीं होगा । इम्पलियम बिटकॉइन में पूर्ण नोड C# और माइक्रोसॉफ्ट के .net फ्रेमवर्क

इम्पलियम बिटकॉइन पूर्ण नोड

बिटकॉइन मूल रूप से एक साथ कई विभिन्न कार्यक्षमताओं बंडल कि सॉफ्टवेयर का एक टुकड़ा के रूप में सातोशी नाकामोतो द्वारा विकसित किया गया था । क्या उपयोगकर्ताओं को 'बिटकॉइन 'कहा जाता है एक ही समय में प्रोटोकॉल, बटुआ, कुंजी भंडारण, खनन सॉफ्टवेयर, अन्य क्षुधा के लिए बुनियादी सुविधाओं, और पूर्ण नोड.

सभी परिपक्व प्रौद्योगिकी के साथ के रूप में, बिटकॉइन उद्योग अधिक से अधिक विशेषज्ञता बन गया है, और एक बार केवल बिटकॉइन कोर द्वारा प्रदान की कार्यशीलता अब उद्योग में विभिन्न खिलाड़ियों के बीच फैलाना किया गया है । सॉफ्टवेयर का एक सब उद्देश्य टुकड़ा अब प्रतिस्थापित किया गया है और कई विशेष दलों और अनुप्रयोगों द्वारा पूरित.

बिटकॉइन की सबसे बुनियादी परत जिस पर सब कुछ निर्भर करता है एक पूर्ण नोड है । एक पूर्ण नोड का कोड बदलना एक विवादास्पद मामला है, के रूप में परिणाम पारिस्थितिकी तंत्र में लगभग हर कंपनी प्रभाव । दूसरी ओर, अगर बिटकॉइन के लिए एक सुधार के बारे में आम सहमति पर पहुंच गया है और एक नई सुविधा सफलतापूर्वक पूर्ण नोड में लागू किया जाता है, तो पूरे उद्योग भर में लाभ तरंग.

एक विशिष्ट उदाहरण नई OP_CSV और अलग गवाह सुधार है कि बंद के विकास की अनुमति होगी श्रृंखला भुगतान, जो बिटकॉइन एक मुद्रा के रूप में पैमाने पर अनुमति देगा.
वर्तमान में, सबसे लोकप्रिय बिटकॉइन नोड बिटकॉइन कोर कहा जाता है और C++ में विकसित किया गया है । बिटकॉइन कोर टीम अत्यधिक कुशल डेवलपर्स के एक समूह है जो आम तौर पर सुधार को स्वीकार करने के लिए एक बहुत ही रूढ़िवादी दृष्टिकोण अपनाने । इस के लिए कारणों में से एक यह है कि एक पूर्ण नोड बिटकॉइन के लिए एक महत्वपूर्ण घटक है कि किसी भी नई सुविधाओं व्यापक समीक्षा और परीक्षण की आवश्यकता है । बिटकॉइन कोर करने के लिए योगदानकर्ताओं आम तौर पर मुक्त करने के लिए इस पर काम करते हैं, और उनकी समीक्षा समय मूल्यवान लेकिन सीमित है.

हम मानते है कि सुधार की अनुमति देने के लिए एक तरह से तेजी से लागू करने के लिए C# में C++ के बजाय एक पूर्ण नोड विकसित है । अत्यधिक कुशल C++ इंजीनियरों कॉर्पोरेट दुनिया में कम आपूर्ति में हैं, जो C# या जावा की तरह उच्च स्तर की भाषाओं को पसंद करते हैं । उच्च स्तर की भाषाओं को भी समीक्षा करने और जानने के लिए आसान कर रहे हैं, और यह कोडिंग गलतियों को बनाने के लिए कठिन है.

जैसे, हम प्रस्ताव है कि बिटकॉइन पूर्ण नोड NBitcoin फ्रेमवर्क, जो ब्लॉकचैन अनुप्रयोगों और C# और मैक्रोसॉफ़्ट .net में प्लेटफार्मों के विकास के लिए सबसे पूर्ण और पोर्टेबल पुस्तकालय है पर आधारित होगा.

प्रूफ ऑफ़ स्टेक प्रोटोकॉल v 3.0 की सुरक्षा विश्लेषण

प्रूफ ऑफ़ स्टेक की सुरक्षा के परीक्षण के वर्षों में ही साबित कर दिया है । इम्पलीयाम के प्रूफ ऑफ़ स्टेक ३.० में इस तकनीक में अग्रिम सिक्के-आयु, ब्लॉक इनाम और ब्लॉकचैन पूर्व गणना प्रोटोकॉल मजबूत है और नेटवर्क से जुड़े नोड्स रहता है के साथ सामना मुद्दों को हल किया है । यह निष्क्रिय नोड्स को प्रोत्साहन । इस पत्र में हम पर प्रकाश डाला और लाभ रूपरेखा और प्रणाली के एक सुरक्षा विश्लेषण प्रदर्शन करेंगे । हम भी इम्पलीयाम में यहां विचारों की रूपरेखा के लिए संभावित आगे सुरक्षा बढ़ाने के लिए.

I. परिचय

क्रिप्टोग्राफ़ी वित्त और धन निर्धारित करने के तरीके को परिवर्तित करने में प्रबंधित है । हाल ही में बिटकॉइन के आगमन ने दिखाया है कि कैसे एक सहकर्मी नेटवर्क सहकर्मी को "बीजांटिन जनरलों समस्या" को हल करके जालसाजी को रोका जा सकता है । तब से कई विभिंन सिक्कों बिटकॉइन के खुले स्रोत कोड के आधार पर बनाया गया है । नेटवर्क पर नए फंड पैदा करने के लिए दो प्रमुख तरीके हैं । पहला है "प्रूफ ऑफ़ वर्क" और दूसरा जा रहा है "प्रूफ ऑफ़ स्टेक" । काम के सबूत के पीछे सिद्धांत को एक गणितीय प्रतियोगिता आयोजित है । पहेली को हल करने के लिए सबसे पहले कंप्यूटर सिक्के प्राप्त करता है । यह एक पूरी तरह से निष्पक्ष प्रक्रिया के सिक्कों का वितरण करता है.
हालांकि, इससे व्यर्थ की ऊर्जा की समस्या भी पैदा होती है । कंप्यूटर के लिए प्रतिस्पर्धा, बनाने के लिए और हार्डवेयर के हथियारों की दौड़ । इस प्रकार, धन और ऊर्जा के लिए नए सिक्के उत्पंन बर्बाद है । प्रूफ ऑफ़ स्टेक शेयरधारकों, जहां नेटवर्क और यादृच्छिक मौका करने के लिए कनेक्टिविटी के आधार पर के बीच एक प्रतियोगिता है, तो आप नए सिक्के प्राप्त कर सकते हैं । ब्याज आप कितना पकड़ के आधार पर उत्पंन होता है । यह बिटकॉइन में ऊर्जा अपशिष्ट समस्या को हल करती है और नेटवर्क सुरक्षा में नई चुनौतियों का परिचय देती है । यहां इम्पलियम पर, हम इस प्रोटोकॉल में लाभ का एक तकनीकी विश्लेषण लिखने के लिए और हमारे पूर्ववर्तियों का संमान करना चाहते हैं, संभावित सुधार और नुकसान पर चर्चा । प्रूफ ऑफ़ स्टेक पहले "पीर कॉइन" में लागू किया गया था.

बाद में, प्रूफ ऑफ़ स्टेक में प्रमुख सफलताएं इम्पलियम अर्थात्, "प्रूफ ऑफ़ स्टेक २.०" और "प्रूफ ऑफ़ स्टेक ३.०" में बनाई गईं । हम प्रूफ ऑफ़ स्टेक ३.० प्रणाली लागू किया है क्योंकि हम मानते है कि यह दुनिया सबसे सुरक्षित और सिक्का पीढ़ी के कुशल विधि होने के लिए । हम रूपरेखा और इस प्रणाली और तकनीकी समस्या यह हल की महान सुरक्षा पर प्रकाश डाला जाएगा.

II. सुरक्षा, सिक्का आयु और हमलों

सिक्कों के लिए प्रतियोगिताओं को आयोजित करने का पूरा उद्देश्य हमलों से बचना है । लेनदेन की पुष्टि एक ब्लॉक के विजेता को दिया एक संमान है । हालांकि, अगर इस प्रणाली को खेल सकते हैं, तो यह त्रुटिपूर्ण है । प्रूफ ऑफ़ स्टेक में, आप पहले साबित आप सिक्कों के लिए उपयोग किया है और उस बिंदु से आप बेतरतीब ढंग से ब्लॉकों को जीतने के लिए प्रतिस्पर्धा कर सकते हैं । अधिक लोगों को और अधिक सुरक्षित ब्लॉक प्रतिस्पर्धा । सिक्का आयु विचार है कि अब आप सिक्के पकड़ अधिक संभावना आप एक ब्लॉक जीत सकते हैं । यह मूल इरादा सिक्के के निष्क्रिय धारकों को प्रोत्साहन था.

हालांकि, यह एक नोड के लिए अभ्यास में नेटवर्क से जुड़े रहने के बाद से वे इनाम बढ़ाने के लिए इंतजार कर सकते है प्रोत्साहित नहीं करता है । इसके अलावा, शेयरधारकों समय की लंबी अवधि के लिए नेटवर्क से डिस्कनेक्ट कर सकते हैं, तो फिर से जोड़ने और पर्याप्त ब्लॉकों जीतने के लिए नेटवर्क पर ५०% हमले जोखिम । समय गणना कनेक्टिविटी हतोत्साहित भुगतान प्रभाव होगा । इसके अलावा, कम नोड्स कि जुड़े रहे हैं, यह आसान ब्लॉकों के बहुमत प्राप्त करने के लिए आम सहमति फोर्जिंग है । इसके अलावा, दांव अग्रिम में गणना की जा सकती है हमले और अधिक प्रभावी बनाने के लिए । समय की एक सामांय विचार प्राप्त करने के लिए प्रूफ ऑफ़ स्टेक में टाइमस्टैंप का उपयोग किया जाता है । बहाव गणना गलत समय मोहर फोर्जिंग को रोकने के लिए उपयोग किया जाता है । प्रूफ ऑफ़ वर्क में, एक कठिनाई में वृद्धि या कमी कैसे जल्दी से एक ब्लॉक का उत्पादन किया गया था पर निर्भर करता है । हालांकि, एक एहतियाती विधि के रूप में "समय हमलों" के किसी भी प्रकार को रोकने के लिए प्रूफ ऑफ़ स्टेक सिक्के केंद्रीकृत चौकियों का उपयोग.

III. सभी समस्याओं का होता है समाधान

A. सिक्का आयु

सिक्का उंर के खर्च का सिक्का और समय वे निष्क्रिय कर दिया गया है की गणना की है । गणना बस "प्रूफ ऑफ़ हैश< सिक् · उम्र लक्ष्य "प्रूफ ऑफ़ हैश एक अस्पष्टता राशि है कि एक दांव संशोधक पर निर्भर करता है की हैश है, खर्च का उत्पादन, और वर्तमान समय । सिक्का को बचाने के हमले पहले के रूप में असंभव को रेखांकित किया गया था । इसके पीछे तर्क यह है क्योंकि यह बहुत मुश्किल है के बाद से लगातार दोहरा खर्च करने का सिक्का-उंर पहले खर्च के बाद रीसेट होगा । हालांकि, यह पूरी तरह स्पष्ट नहीं है क्योंकि एक इनपुट उत्पादन के 1000s में विभाजित किया जा सकता है । यह लगातार दोहरे खर्च हमलों के लिए संभावना दे सकता है । हालांकि, यह अभी भी एक कठिन समस्या है क्योंकि हमलावर धन का एक महत्वपूर्ण राशि नेटवर्क से अधिक वजन रखने की आवश्यकता होगी । सिद्धांत रूप में, यह समझ में आता है । हालांकि, अगर हम इम्पलियम और अंय लोकप्रिय POS सिस्टम के कांटे की राशि को देखो, हम नोड्स की राशि देख सकते है काफी कम है और यह एक एस के लिए बहुत अधिक वजन देता है.. ।".

B. ब्लॉकचैन पुनर्परिकलन

ब्लॉक समय मोहर प्रूफ ऑफ़ स्टेक सिस्टम के लिए महत्वपूर्ण है । यह पिछले समय मोहर बदलकर एक सिक्का फोर्क सिद्धांत में संभव है । दांव संशोधक भविष्य के सबूत जानने को रोकने के लिए पर्याप्त के हैश गड़बड़ाने नहीं है । तो एक हमलावर अग्रिम में सभी ब्लॉकों की गणना करने के लिए और एक उच्च संभाव्यता कई लगातार ब्लॉक बनाने के लिए चलाने का प्रयास कर सकते हैं.

अग्रिम और एक उच्च संभाव्यता लगातार कई ब्लॉकों को बनाने के लिए चलाते हैं । प्रूफ ऑफ़ स्टेक २.० से समाधान: दांव संशोधक हर संशोधक अंतराल पर बदल गया है बेहतर किसी भी गणना है कि अगले प्रूफ ऑफ़ स्टेक के लिए समय इंगित करने के लिए किया जाएगा गड़बड़ाने । अपेक्षित ब्लॉक समय मूल ६० सेकंड से बढ़ गया था दानेदार मैच.

पिछले सीमा: अंतिम ब्लॉक भविष्य सीमा का समय: + 15 सेकंड दानेदार: 16 सेकंड (प्रभावी ढंग से 1 सेकंड से बढ़) अपेक्षित ब्लॉक समय: ६४ सेकंड

C. ब्लॉक इनाम

सबसे *प्रूफ ऑफ़ स्टेक* प्रणालियों में ब्लॉक इनाम दुर्भाग्य से सिक्का उंर पर आधारित है । सिद्धांत रूप में, यह काफी नोड्स के कारण अव्यक्त भुगतान प्राप्त करने की अनुमति देकर ब्याज वितरित करने के लिए है । यह एक आम अप्रैल रखने का प्रयास है । नोड्स डिस्कनेक्ट कर सकते हैं और कई विभाजित आदानों के साथ, नेटवर्क और गेम इनाम प्रणाली को पुन: कनेक्ट करें, क्योंकि हालांकि, इस सिस्टम काम नहीं करता है । इसके अलावा, यह नोड्स से जुड़े रहने के लिए कोई प्रोत्साहन नहीं देता है । एक विकेंद्रीकृत प्रणाली में, और अधिक नोड्स बेहतर सुरक्षा के बाद से यह एक ही इकाई से नेटवर्क के लिए ही विश्वास परिवर्तन जुड़ा । *प्रूफ ऑफ़ स्टेक* ३.० से समाधान: ब्लॉक इनाम प्रति ब्लॉक एक निरंतर 5 सिक्के बनाया गया था । यह ब्याज बनाए रखने के सिक्कों की आपूर्ति के लिए आनुपातिक आधारित था.

IV. मल्टी सिग्नेचर / ठंड स्टेकिंग

अंतिम प्रोटोकॉल के लिए उल्लेखनीय अतिरिक्त " बहु हस्ताक्षर स्टेकिंग " । कई जताया एल्गोरिदम के लिए एक दोष है कि वे केवल एक ही कुंजी के साथ स्टेकिंग समर्थन करते हैं । के बाद से लोकप्रियता और ऐसे ब्लॉकहालो, जो एक दो पार्टी एस्क्रौ प्रणाली भी "डबल जमा एस्क्रौ" और अधिक सुरक्षित दोहरी कुंजी खातों के रूप में जाना जाता है उपयोग के रूप में सॉफ्टवेयर का उपयोग करते हैं, यह महत्वपूर्ण हो गया है इन खातों को नेटवर्क हासिल करने में भाग लेने की अनुमति. प्रूफ ऑफ़ स्टेक ३.० से समाधान: हम उपयोगकर्ताओं को ब्लॉक हस्ताक्षर कुंजी के आउटपुट में "6a" के रूप में जाना जाता है, ताकि वे एक मानक लेनदेन भेज कर दांव लगा सकते हैं एक जला पते के रूप में रखने की अनुमति । इससे किसी भी इनपुट को सबमिशन के लिए योग्य माना जा सकता है । यह इम्पलियम के लिए एक बड़ा लाभ देता है कस्टम जताया सॉफ्टवेयर, मतदान और पौराणिक "शीत जताया" । "शीत जताया" तकनीक कई कंप्यूटरों शामिल हैं । मूलतः जब एक बहु हस्ताक्षर इनपुट जताया के लिए पात्र है, हस्ताक्षर कई कंप्यूटरों के बीच विभाजित कर रहे हैं । यह एक खाता लगभग असंभव है क्योंकि भले ही एक भी कुंजी समझौता किया गया था हैक करने के लिए, अंय कुंजियों को एक पूरी तरह से अलग स्थान पर या तो स्थानीय क्षेत्र नेटवर्क पर या एकाधिक सर्वर पर हैं । यह तकनीक पहले से ही ब्लॉकहालो की नवीनतम रिलीज में लागू किया जा रहा है.

V. सुरक्षा विश्लेषण

समय के आधार पर ब्लॉक इनाम का उन्मूलन एक स्पष्ट सुधार था. इस प्रकार, अगर मात्रा जताया नोड्स की राशि, वार्षिक ब्याज डिस्कनेक्ट नोड्स के लिए आनुपातिक वृद्धि होगी । उदाहरण के लिए, यदि केवल 1/5 नेटवर्क ने जताया था, आप 5 बार इनाम की उंमीद कर सकते हैं! के बाद से कई सिक्के पर्याप्त नोड्स नहीं है, यह एक महान लाभ भी छोटे शेयरधारकों के लिए है । हालांकि सभी प्रासंगिक सिक्कों पर सांख्यिकीय आंकड़ों को प्राप्त करने के लिए समय लेने वाली होगी, यह स्वयं स्पष्ट है कि वहां आम तौर पर एक बहुत शेयरधारकों स्टेकिंग के 20% से भी कम है । हमें लगता है कि प्रोत्साहन में इस वृद्धि निश्चित रूप से नोड्स अधिक प्रतिस्पर्धी रखेंगे । दानेदार में परिवर्तन "हिस्सेदारी पीस" को रोकने के लिए उपयोगी था । इस हमले की संभावना का एक अच्छा विश्लेषण न्यूकॉइन में किया गया था । उनका दावा है कि बिटकॉइन नेटवर्क के सभी हैश शक्ति के साथ भी, हमले संभव नहीं होगा.

हालांकि, कुछ मिनटों का रोलबैक नेटवर्क के लिए नए उपयोगकर्ताओं के कारण जो श्रृंखला में शामिल होने के लिए अनिश्चित हो सकता है । इसलिए, दांव प्रणालियों के सबूत का उपयोग करें "चौकी" जो मूल रूप से मुख्य डेवलपर के केंद्रीकृत नियंत्रण है जंजीरों का चयन करने के लिए है कि यह करने का प्रयास । बेशक, यह एक आदर्श समाधान नहीं है । इसके लिए इथेरियम में एक अच्छा प्रस्ताव बनाया गया था । वे प्रस्ताव है कि नेटवर्क के लिए एक नया नोड अंय नोड्स पूछता है "बैंड बंद" यदि वे सही श्रृंखला पर वास्तव में कर रहे हैं । हमारे विकेन्द्रीकृत बाजार का उपयोग करके, यह संभव है कि हम इस जानकारी को आवधिक रूप से साझा करने के लिए नोड्स प्राप्त कर सकें । समाधान आगे की जांच की आवश्यकता होगी । सामांय में सिक्का उंर के अतिरिक्त हटाने के एक सुरक्षित निर्णय है । यह लोकप्रिय समय सर्वर की जांच के रूप में अच्छी तरह से मदद बहाव की गणना और नोड्स बारीकी से समय की एक आम सहमति के साथ सिंक्रनाइज़ रखने के लिए की आवश्यकता के एक संकर प्रणाली प्रदर्शन करने के लिए संभव है । ब्लॉकचैन के आधार पर अंय यादृच्छिक कारकों के अलावा खुद भी एक विचार हो सकता है.

VI. निष्कर्ष

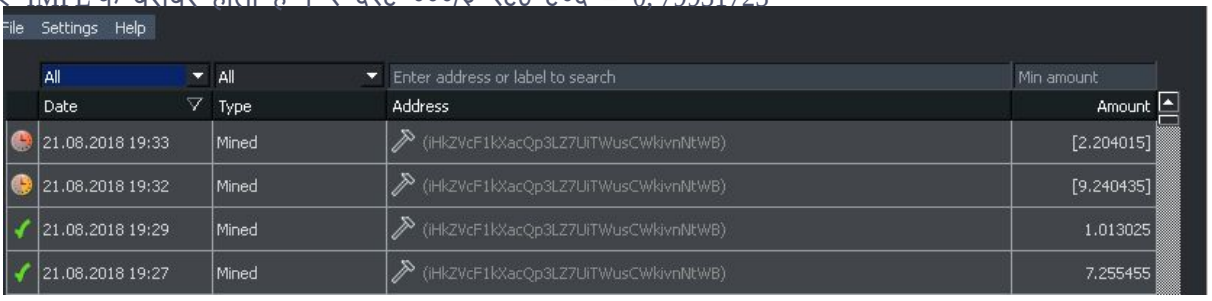
दुनिया में सबसे सुरक्षित प्रूफ ऑफ़ स्टेक प्रणालियों में से एक इम्पलियम पर यहां इस्तेमाल किया जा रहा है । हमारे पास सुरक्षा में सुधार के लिए कई उंमीदवार समाधान और विचार भी हैं । यहां इम्पलियम पर, हम अपनी सुरक्षा को गंभीरता से लेते हैं । हमने गुमनामी बनाए रखने के लिए हर संभव कार्य किया है, यथासंभव अधिक से अधिक नोड्स को रखना, विकेंद्रीकरण की गारंटी देना और सभी आक्रमणों को कम करना । बिटकॉइन में विकेंद्रीकरण मूल मुख्य विचारधारा थी, हालांकि हमें लगता है कि यह विचारधारा पूरी तरह से कायम नहीं हुई है । एक सुरक्षित और निष्पक्ष वित्तीय प्रणाली का पूरा उद्देश्य यह लोगों के हाथों में नियंत्रण जगह है । प्रूफ ऑफ़ स्टेक ३.० बिटकॉइन पर आर्थिक लाभ है क्योंकि यह नए ब्लॉक उत्पन्न करने के लिए बिजली बर्बाद नहीं करता है, न ही यह नए सिक्कों के लिए अनुचित प्रतिस्पर्धा पैदा करता है । और अब प्रोत्साहन के साथ जुड़े रहने के लिए, शेयरधारकों बोर्ड भर में अधिक से अधिक लाभ मिलता है.

मुद्रास्फीति की दर

IMPL सिक्के ब्लॉक प्रति 5 सिक्कों की दर से जारी किए जाते है-हर ६० सेकंड, और एक व्यक्तिगत दांव इम्पलियम, अधिक IMPL सिक्के बाहर एक इनाम के रूप में दे रहा है । उपयोगकर्ताओं के लिए एक प्रोत्साहन के लिए एक और अधिक सुरक्षित POS बनाने की दिशा में योगदान करने के लिए अपने सिक्के आप में से कई जताया द्वारा आधारित, अपने IMPL शुरू करने के लिए उत्सुक अपने आप से पूछना होगा;

कुल आपूर्ति या छोटा सा भूत सिक्कों की मुद्रास्फीति क्या है?

एक बेहतर निष्कर्ष के आधार पर समझ पाने के लिए, के रूप में 2018-08-21 वहां रहे है ३ २८७ ८०६ छोटा सा भूत बकाया है । एक आम गलतफहमी मैं इम्पलियम समुदाय में हर समय देख मुद्रास्फीति की दर का संबंध है, के बाद से कई व्यक्तियों का दावा है कि मुद्रास्फीति की दर ७९% एक नया ब्लॉक के बारे में हर मिनट POS के माध्यम से व्युत्पंन है, और 5 छोटा सा भूत ब्लॉक प्रति उत्पंन होता है । इसका मतलब है, औसतन, के बारे में ७२०० नए IMPL प्रत्येक दिन खनन कर रहे है के बाद से वहां एक दिन में १४४० मिनट हैं । कि एक ३६५ दिन साल में २ ६२८ ००० नए IMPL के बराबर होती है । २ ६२८ ०००/३ २८७ ८०६ = 0. 79931723



तो 2018-08-21 के रूप में मुद्रास्फीति की दर के बारे में ७९% है, और इस दर में कमी के रूप में कुल आपूर्ति बढ़ता है । हालांकि, हम मान सकते है कि हर कोई अपने IMPL दांव । यह वही है जो यह मुद्रास्फीति की दर की तरह लग रहा है इससे अधिक है । करीब २ २९९ ०४५ IMPL अभी 2018-08-21 मई को दांव पर लगा रहे हैं । इसका मतलब यह है कि प्रति दिन उत्पंन १४४० IMPL कि २ २९९ ०४५ छोटा सा भूत के धारकों के लिए जा रहे हैं । इस के बारे में ११४% के लिए अगर २२९९०४५ IMPL पूरे वर्ष (२ ६२८ ०००/२ २९९ ०४५ = 1, 14308332) दांव लगाया जा रहा था बराबर स्टेकिंग से आय के समकक्ष होगा.

Year	IMPL per year	Coin Supply	Inflation rate
2018	2628000	3287806	79.93172347
2019	2628000	5915806	44.42336344
2020	2628000	8543806	30.75912538
2021	2628000	11171806	23.52350193
2022	2628000	13799806	19.04374598
2023	2628000	16427806	15.99726707
2024	2628000	19055806	13.79107239
2025	2628000	21683806	12.11964357
2026	2628000	24311806	10.80956306
2027	2628000	26939806	9.755081384
2028	2628000	29567806	8.888045329
2029	2628000	32195806	8.162553843
2030	2628000	34823806	7.546561683
2031	2628000	37451806	7.017018085
2032	2628000	40079806	6.556917965
2033	2628000	42707806	6.153441832
2034	2628000	45335806	5.796742645
2035	2628000	47963806	5.479131493
2036	2628000	50591806	5.194517073
2037	2628000	53219806	4.938011236
2038	2628000	55847806	4.705645912
2039	2628000	58475806	4.494166357
2040	2628000	61103806	4.300877755
2041	2628000	63731806	4.12352978
2042	2628000	66359806	3.960228576
2043	2628000	68987806	3.809368862
2044	2628000	71615806	3.669580986
2045	2628000	74243806	3.539689223
2046	2628000	76871806	3.418678625
2047	2628000	79499806	3.305668444
2048	2628000	82127806	3.199890668
2049	2628000	84755806	3.100672537
2050	2628000	87383806	3.007422222
2051	2628000	90011806	2.919617011
2052	2628000	92639806	2.836793505
2053	2628000	95267806	2.758539438
2054	2628000	97895806	2.68448681
2055	2628000	100000000	2.628

ऐसा लगता है कि IMPL सिक्के की मुद्रास्फीति ७९ 21th अगस्त के आंकड़े के आधार पर% के आसपास एक तुच्छ है, लेकिन लोगों की तुलना में एक उच्च प्रतिशत कमा सकते है कि सिर्फ इसलिए नहीं कि हर कोई दिलचस्पी है या अपने सिक्के दांव का मतलब है

इम्पलियम मास्टर नोड पंजीकरण प्रोटोकॉल

सभी गोपनीयता IMPL प्रोटोकॉल लेनदेन से 1% शुल्क

आप सभी टम्बल बिट व्यापार शुल्क है, जो, समय के रूप में व्यापार की मात्रा बढ़ता है, शायद अपने जताया पुरस्कार की कीमत दोगुनी हो जाएगा की 1% कमाते है.

न्यूनतम लेनदेन – 0.1 BTC या IMPL

लेनदेन गुमनाम रखने के लिए, उपयोगकर्ताओं को भेजने या ०.१ BTC बस इस समय की वृद्धि प्राप्त करने में सक्षम हैं.

सीमित मात्रा

मास्टर नोड मालिकों की काफी सीमित मात्रा होगी, जो निश्चित रूप से अपने लेनदेन आय उच्च रखना होगा.

टम्बल बिट

आप १०,००० इम्पलियम या अधिक होना चाहिए, आप जताया पुरस्कार कर सकते हैं । जताया पुरस्कार अर्जित करने के लिए (यानी "मुक्त इम्पलियम "), तुम सब करने की ज़रूरत है १०,००० या अधिक इम्पलियम अपने क्यूटी पर पकड़ (कोर) जेब, और यह भी बनाए रखने के एक सिंक्रनाइज़ पूर्ण अपने पीसी पर चल रहे नोड । हालांकि इम्पलियम की राशि आप दांव कर सकते है चर रहा है, हर १०,००० इम्पलियम तुम पकड़ के लिए, आप दांव.

इम्पलियम हाल ही में १००,००० इम्पलियम या अधिक मास्टर नोड्स के धारकों के लिए लाभ का एक और स्तरीय खोला गया है । एक इम्पलियम का आयोजन करके, आप अधिक से अधिक लाभ कर सकते है और 250 से परे जताया पुरस्कार-300 इम्पलियम दैनिक.

मास्टर नोड्स

मास्टर नोड मालिक एक बिट कॉइन गिलास के रूप में अभिनय, सहायता के साथ इम्पलियम मंच की आपूर्ति कर सकते हैं । एक बिट कॉइन गिलास उपयोगकर्ताओं को एक अधिक अनाम फैशन में बिट कॉइन भेजने या प्राप्त करने की सुविधा देता है, क्योंकि आपका व्यापार मिश्रित है, या आकार प्रति एक ही राशि के अन्य लेनदेन के दर्जनों के साथ टम्बल है, जिसका बिट कॉइन कहां से उत्पन्न हुआ और जहां कहीं भी भेजा गया है.

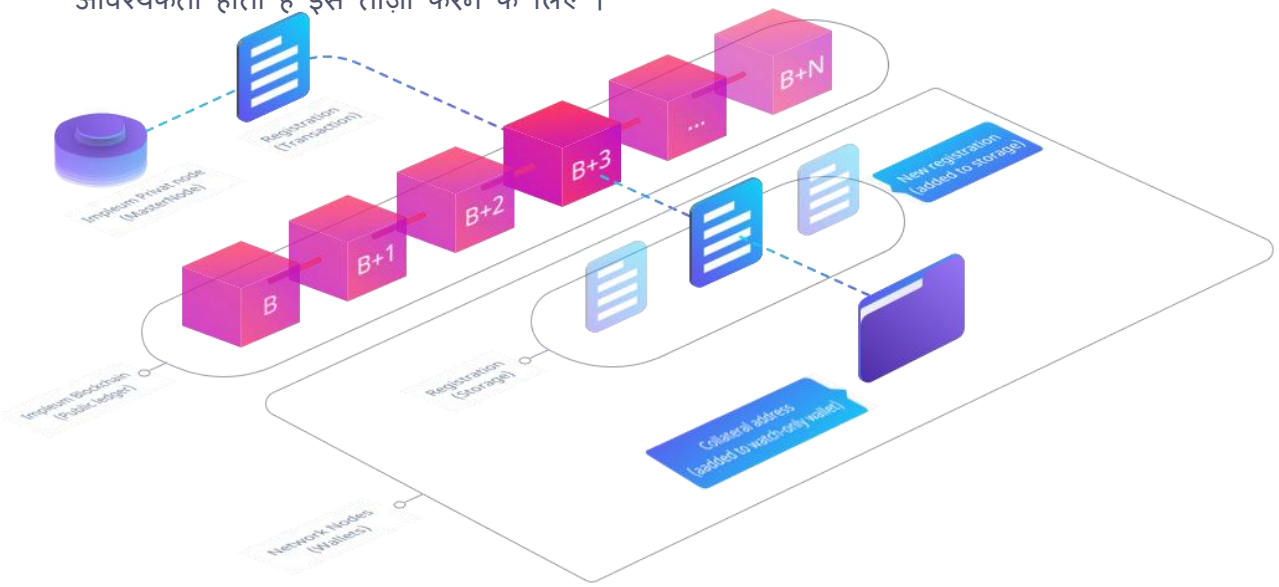
इम्पलियम मास्टर नोड्स सेवाओं विकेंद्रीकृत और छेड़छाड़ प्रूफ की सूची रखते हुए एक ब्लॉकचैन नेटवर्क के लिए उपयोगी सेवाएं प्रदान करने की समस्या का समाधान । प्रारंभिक मास्टर नोड कार्यांवयन में प्रदान की जा रही सेवा इम्पलियम गोपनीयता प्रोटोकॉल है, लेकिन यह प्रत्याशित है कि कई और अधिक सेवाओं के भविष्य में जोड़ा जा सकता है.

इस लक्ष्य को पूरा करने के लिए आदेश में, प्रत्येक मास्टर नोड इम्पलियम ब्लॉकचैन के माध्यम से अपने अस्तित्व (विज्ञापित) रजिस्टर करना होगा । यह वही है जो मास्टर नोड पंजीकरण प्रोटोकॉल के रूप में संदर्भित किया जाता है.

एक मास्टर नोड पंजीकरण बस एक विशेष रूप से स्वरूपित इम्पलियम लेनदेन के होते हैं । इस हस्तांतरण से कनेक्ट करने के लिए और मास्टर नोड को मान्य करने के लिए एक क्लाइंट द्वारा आवश्यक सभी उचित जानकारी शामिल.

एक पंजीकरण लेनदेन, एक बार नेटवर्क के लिए प्रस्तुत, अनिश्चित काल तक वैध ऐसे पंजीकरण शासी सहमति नियमों में से एक द्वारा अमान्य रहता है । ये हैं:

- प्रारंभिक विंडो अवधि के भीतर मुख्य नोड सर्वर का फंडिंग पता वित्त पोषित नहीं है.
- जमानत निधि खिड़की अवधि के समापन पर अपर्याप्त है (जमानत और शेष ट्रैकिंग के बारे में अतिरिक्त जानकारी के लिए अनुभाग जमानत सत्यापन देखें)
- जमानती धनराशि किसी अन्य पते पर, पूर्ण या आंशिक रूप से स्थानांतरित हो जाती है, जिससे आवश्यक दहलीज के नीचे का संतुलन कम हो जाता है.
- एक अनुवर्ती पंजीकरण मूल (जैसे मास्टर नोड के सार्वजनिक मापदंडों को अद्यतन करने के लिए) से अधिक से अधिक ब्लॉक ऊंचाई पर किया जाता है.
- *(वर्तमान में लागू नहीं)* एक पंजीकरण हर N ब्लॉकों की समय सीमा समाप्त हो जाती है, ऑपरेटर की आवश्यकता होती है इसे ताज़ा करने के लिए ।



यह गोपनीयता बटुआ ग्राहक सॉफ्टवेयर की जिंमेदारी है कि किसी भी सर्वर के साथ संपर्क आरंभ करने से पहले सबसे वर्तमान मास्टर नोड पंजीकरण के लिए इम्पलियम ब्लॉकचैन स्कैन । वे प्रत्येक आवक ब्लॉक देख कर, लेनदेन है कि बिट स्ट्रीम प्रारूप मैच के लिए देख कर ऐसा करते हैं । जब कोई पंजीकरण मिलता है, यह नोड के स्थानीय संग्रह में संग्रहीत किया जाता है.

ब्लॉक ऊँचाई पर पंजीकरण प्राप्त होता है जो मास्टर नोड फंडिंग हस्तांतरण के लिए विंडो अवधि निर्धारित करता है । मास्टर नोड ऑपरेटर को इस विंडो बीतने से पहले आवश्यक संपार्श्वण फंडिंग पते में ले जाना है । यह नहीं किया जाता है, तो पंजीकरण समयसीमा समाप्त के रूप में माना जाएगा और नेटवर्क पर सभी नोड्स के स्थानीय संग्रह से पर्ज.

एक बार वैध मास्टर नोड पंजीकरण की एक पर्याप्त संख्या में डाउनलोड किया गया है, ग्राहक यादृच्छिक पर एक का चयन करें और अपनी सेवाओं का उपयोग करने के लिए इसे कनेक्ट करने की कोशिश कर सकते है (उदा. इम्पलियम गोपनीयता प्रोटोकॉल).

इस श्रृंखला में बाद में रजिस्टर कि मास्टर नोड्स के लिए और अधिक उचित है के रूप में वैकल्पिक रूप से मास्टर नोड चयन पूरे ब्लॉक श्रृंखला डाउनलोड की है, एक बार किया जा सकता है.

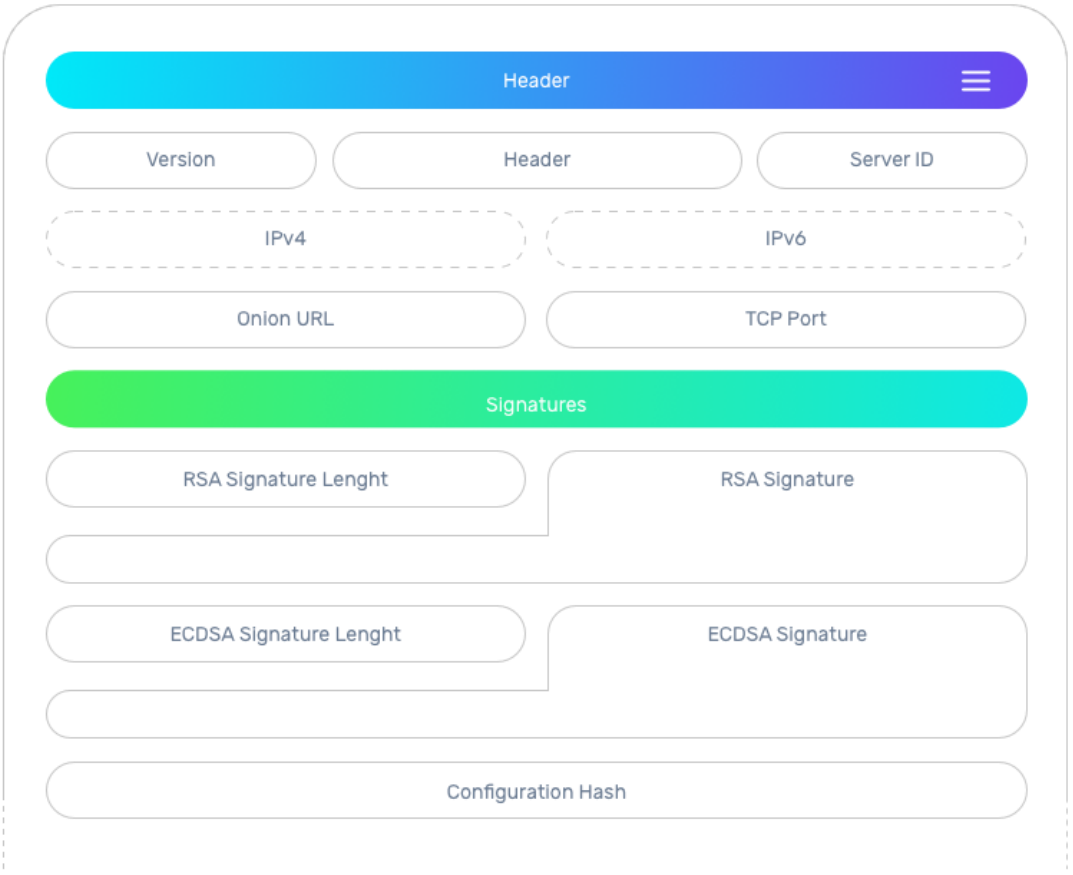
ऊपर वर्णित प्रक्रिया पहले से ही इम्पलियम सॉफ्टवेयर की पेशकश में लागू किया गया है.

मास्टर नोड पंजीकरण हस्तांतरण के लिए बिट स्ट्रीम स्वरूप

पंजीकरण लेनदेन बिट स्ट्रीम नेटवर्क पर एक एकल हस्तांतरण प्रसारण के होते है (या तो परीक्षण के लिए नेट परीक्षण या मुख्य नेट के लिए 'लाइव 'मास्टर नोड्स) । इस सौदे के लिए धन आदानों की किसी भी संख्या, सामांय के रूप में हो सकता है.

यह ठीक एक नल डेटा (डेटा संग्रहण) उत्पादन एक मास्टर नोड पंजीकरण के रूप में पूरे हस्तांतरण अंकन है । वहां एक वैकल्पिक परिवर्तन वापसी उत्पादन, जो अगर वर्तमान पूरे उत्पादन सूची के अंत में होना चाहिए हो सकता है । लेनदेन उत्पादन के शेष के पास धूल मूल्य के हैं । प्रत्येक आउटपुट एन्कोडेड ६४ बाइट्स डेटा की एक सार्वजनिक कुंजी स्क्रिप्ट में है । एंकोडेड डेटा की सामग्री और स्वरूप नीचे वर्णित है.

यह अनुमान है कि हस्तांतरण उत्पादन प्रसारण मास्टर नोड द्वारा पुनः आदेश दिया नहीं हैं, के रूप में यह संभावित डेटा दूषण में परिणाम होगा.



Field	Size	Description
1	26 bytes	Literal ASCII string: PRIVAT_REGISTRATION_MARKER

एंकोडेड सार्वजनिक कुंजी हस्तांतरण उत्पादन

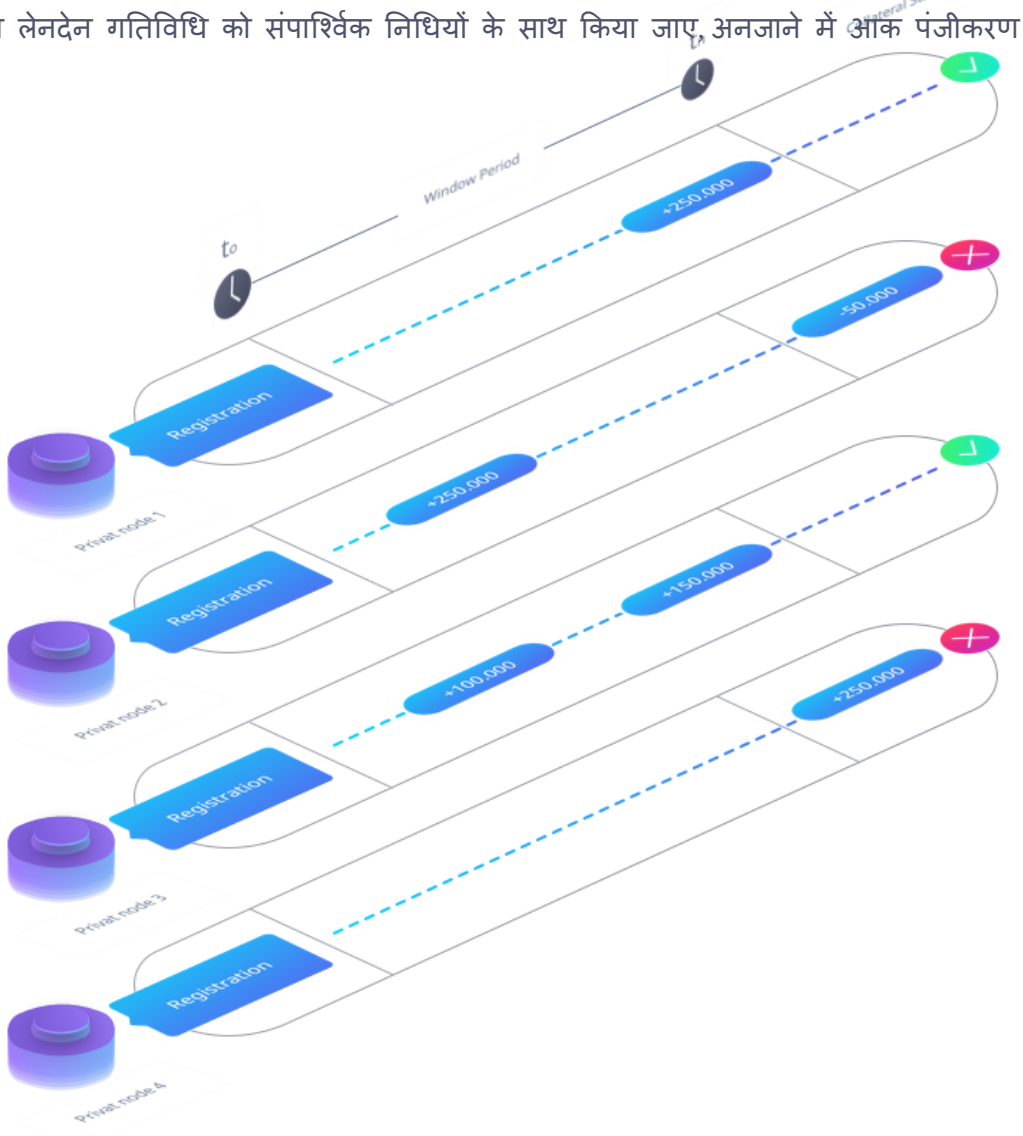
Field	Size	Description
1	1 bytes	Protocol version byte (if >200, it is a testregistration to be ignored by mainnet wallets)
2	2 bytes	Length of registration header
3	34 bytes	Server ID of masternode (base58 representationof the collateral address, right padded with spaces if it is less than 34 characters long)
4	4 bytes	IPv4 address of masternodes, one byte per octet. Use 00000000 for empty address. This field is not used for the Impleum Privacy Protocol; it is a placeholder for future functionality
5	16 bytes	IPv4 address of masternodes, one byte per octet. Use 00000000 00000000 00000000 00000000 for empty address. This field is not used for the PriImpleumvat Privacy Protocol; it is a placeholder for future functionality
6	16 bytes	Masternodes server URl, curreltly this an ASCII onion address hostname without any prefix or suffix. An empty address is signified by 00000000 00000000 00000000 00000000, but leaving this empty is not valid for the current Impleum Privacy Protocol Implementation
7	2 bytes	TCP port of masternodes , may be ignored by client implementation
8	2 bytes	RSA signature length in bytes
9	n bytes	RSA signature proving ownership of the Impleum Privacy Protocol server's private key
10	2 bytes	ECDSA signature length in bytes
11	n bytes	ECDSA signature made with the privaty key of address used as the server ID. This same address is where the collateral will need to be located
12	40 bytes	Hash of Impleum Privacy Protocol server's configuration file. This may be moved into the header in the next version of the protocol
...	...	The protocol format can be extended in the future to accommodate new functionality. New fields should attempt as far as possible to retain backward compatibility with the existing fields

एक ग्राहक द्वारा इम्पलियम गोपनीयता प्रोटोकॉल सर्वर के साथ कनेक्शन पर, सर्वर की सार्वजनिक कुंजी सर्वर प्रामाणिक और पंजीकृत कुंजियों का अधिकार है यह सुनिश्चित करने के लिए क्लाइंट द्वारा सत्यापित किया जाएगा । गोपनीयता प्रोटोकॉल फिर सामांय के रूप में अनुसरण किया जाता है.

संपार्श्विक सत्यापन

इम्पलियम गोपनीयता प्रोटोकॉल के लिए अच्छी तरह से कार्य करने के लिए, कई या अपर्याप्त शक्तिशाली मास्टर नोड सर्वर के निर्माण के लिए प्रोत्साहन होना चाहिए । इसलिए, आम सहमति नियम है कि एक मास्टर नोड की वैधता को नियंत्रित करने की आवश्यकता है स्थापित और भाग लेने के ग्राहक नोड्स द्वारा लागू । एक इम्पलियम मास्टर नोड १०० ००० या १० ००० इम्पलियम सिक्के (IMPL) के रूप में माना जा करने के लिए की आवश्यकता है । ये सिक्के एक ही पते में रखा जाना चाहिए, और फंडिंग लेनदेन किया जाता है एक बार नहीं ले जाया जाना चाहिए.

प्रत्येक नए ब्लॉक की प्राप्ति पर, गैर- मास्टर नोड्स एक वर्तमान में ट्रैक किए गए मास्टर नोड्स सर्वर को प्रभावित करने वालों के लिए प्रत्येक लेन-देन की जाँच करेगा । यदि पता से धन निकल गया है, तो गणना संतुलन में कमी आ जाती है । यदि धन आते हैं, तो गणना संतुलन बढ़ जाता है । एक बार संतुलन एक मास्टर नोड्स के लिए गणना की गई है, तो यह १०० ००० या १० ००० इम्पलियम सिक्के (IMPL) दहलीज से नीचे गिर जाता है, तो उसका पंजीकरण स्वचालित रूप से हटा दिया जाता है । इसलिए यह अनुशंसित नहीं है कि महत्वपूर्ण लेनदेन गतिविधि को संपार्श्विक निधियों के साथ किया जाए, अनजाने में आंक पंजीकरण से बचें.



ऊपर आरेख एक मुख्य नोड के पंजीकरण अनुक्रम के लिए 4 मूल परिदृश्य दिखाता है.

- नोड 1 विंडो अवधि के भीतर एक पर्याप्त फंडिंग हस्तांतरण किया है, और जैसे इसके संपार्श्विक माना जाता है अनुरूप.
- नोड 2 विंडो अवधि के बाद शुरू में आज्ञाकारी था, लेकिन बाद में पता से कुछ धन निकाल दिया, और इसलिए अब पर्याप्त संपार्श्विक है.
- 3 नोड दो स्थानान्तरण कि जब एकीकृत प्रपत्र लक्ष्य पते में पर्याप्त संपार्श्विक बनाया है । यह एक वैध है, लेकिन धन प्रदर्शन के गैर मानक विधि.
- 4 नोड (यह खिड़की की अवधि के बाहर था) के लिए किया जा करने के लिए धन लेनदेन के लिए बहुत समय लिया है, और इसलिए गैर के रूप में माना जाता है अपनी जमानती दायित्व के मामले में आज्ञाकारी.

संपार्श्विक सत्यापन कार्यशीलता भी पहले से ही इम्पलियम सॉफ्टवेयर की पेशकश में लागू किया गया है.

भविष्य में सुधार

अंतर नोड डिस्कवरी प्रोटोकॉल

इस पत्र में उल्लिखित दृष्टिकोण का एक दोष यह है कि हर नोड सही जमानत शेष निर्धारित करने के क्रम में उत्पत्ति ब्लॉक के बाद से पूरे ब्लॉकचैन डाउनलोड करने के लिए है । यह पंजीकरण पूर्ण नोड्स द्वारा संचित किया जा करने के लिए और अधिक कुशल है, और उनके सटीकता के पर्याप्त सबूत के साथ अपने साथियों (पूर्ण या प्रकाश नोड्स) को परिचालित.

अंतर-नोड डिस्कवरी प्रोटोकॉल पहले से ही इम्पलियम नोड सॉफ़्टवेयर में लागू किया गया है, लेकिन वर्तमान में संभव के रूप में सरल के रूप में प्रारंभिक संस्करण रखने के लिए उपयोग नहीं है । यह भी सहकर्मी पोलिसिंग मॉडल अनुभाग में वर्णित साथियों के लिए एक अप्रत्यक्ष आवश्यकता है.

सुधार प्रस्ताव – सहकर्मी मॉडल पोलिसिंग

मौजूदा मास्टर नोड कार्यावयन और अनुरूप इम्पलियम मुख्य नोड दृष्टिकोण के बीच कुछ अंतर है. संक्षिप्त:

- डैश मास्टर नोड्स 'निष्क्रिय' का पारिश्रमिक है । यह आवश्यक है कि वे सक्रिय रूप से कोई कार्य करता है जो किसी मास्टर नोड का भुगतान करने से बचने के लिए नेटवर्क के शेष द्वारा एक निरीक्षण तरीके में पिंग किया हो.
- इसके विपरीत, एक इम्पलियम मास्टर नोड वर्तमान में केवल जुड़े ग्राहकों के साथ इम्पलियम गोपनीयता प्रोटोकॉल में सक्रिय भागीदारी के माध्यम से पारिश्रमिक कमा सकते हैं । इससे इस मायने में मास्टर नोड को सीधे पुलिस की जरूरत निकलेगी.
- एक शीर्ष टियर इम्पलियम मास्टर नोड की उच्च लागत के कारण, यह माना है कि ऑपरेटर आर्थिक रूप से नेटवर्क में भाग लेने के लिए सकारात्मक प्रोत्साहित होगा । यह दांव आम सहमति तंत्र के सबूत के मूल सिद्धांतों के समान है.

वहाँ भी डैश दृष्टिकोण है कि अनुकरण करने के लिए वांछनीय हैं के कुछ पहलुओं, विशेष रूप से 'कोल्ड' भंडारण में संपार्श्विक करने की क्षमता है.

इम्पलियम शीर्ष टियर मास्टर नोड के लिए आवश्यकताएँ निम्नानुसार संक्षिप्त हो सकता है:

- नोड ऑपरेटर के कब्जे में होना चाहिए कम से कम १० ००० या १०० ००० इम्पलियम (यानी वे निजी कुंजी को स्थानांतरित या उंहें खर्च करने के अधिकारी).
- इन जमानती इम्पलियम को एक ही पते में मौजूद होना चाहिए.

● एक अलग पते पर इम्पलियम संपार्श्विक ले जाने से पहले उत्पन्न कब्जे के किसी भी सबूत को अमान्य करता है.गोपनीयता प्रोटोकॉल सुरक्षा मॉडल के कमजोर पड़ने को रोकने के लिए इन आवश्यकताओं को सक्रिय रूप से लागू करने की आवश्यकता है । यह प्रस्तावित है कि लागू करने के लिए सबसे उपयुक्त सत्ता इम्पलियम नेटवर्क पर मास्टर नोड के पीर्स हैं । ये साथियों निम्न में से एक हो सकता है:

● एक अंय मास्टर नोड (अनिवार्य रूप से अतिरिक्त सुविधाओं के साथ एक पूर्ण नोड)

● इम्पलियम ब्लॉकचैन की पूरी प्रति के साथ एक 'पूर्ण 'नोड.

●'एक 'प्रकाश नोड है कि पूरी श्रृंखला की एक प्रति बनाए रखने नहीं करता है, लेकिन कम से कम ब्लॉक हेडर बनाए रखने.

● अंय प्रकार के नोड्स इस दस्तावेज़ के दायरे से बाहर है.

जिंमेदारी एक विशेष मास्टर नोड पर है कि नेटवर्क के लिए अपनी सेवाओं का विज्ञापन । इसका अर्थ यह है कि प्रत्येक नोड यह करने के लिए उपलब्ध जानकारी के आधार पर मान्य, के रूप में एक मास्टर नोड पंजीकरण का संबंध करने के लिए या नहीं का चुनाव कर सकते हैं । एक खेल-सैद्धांतिक परिप्रेक्ष्य से, यह 'प्रतिद्वंद्वी ' मास्टर नोड के ऑपरेटरों के लिए लाभप्रद है तुरंत गैर के सबूत मौजूद नेटवर्क के आराम करने के लिए एक विशेष मास्टर नोड के अनुपालन । इसके अतिरिक्त माना है कि वहां कोई फायदा नहीं है एक ईमानदार नोड के लिए प्राप्त करने के लिए जाना जाता पंजीकरण प्रचार के लिए अवैध.

''गैर अनुपालन का प्रमाण ''के एक पंजीकरण & कार्यान्वयन की 'जीवनभर की अवधारणा 'का एक उदाहरण निम्नानुसार है:

1. ऑपरेटर मास्टर नोड, जो प्रारंभ पर मास्टर नोड पंजीकरण Y जनरेट करता है कॉफ़िगर करती है
2. नोड ऑपरेटर पर्याप्त संपार्श्विक पता X (' वित्त पोषण हस्तांतरण ') में ले जाता है । यह पंजीकरण हस्तांतरण किए जाने के बाद एक परिमित विंडो अवधि के भीतर किया जा करने की आवश्यकता है
3. पंजीकरण Y इम्पलियम ब्लॉकचैन में ब्लॉक Z में शामिल करने के लिए पीर नोड्स के लिए कोई हस्तांतरण के रूप में प्रसारित है
4. प्रत्येक पीर नोड पर पंजीकरण कैश है । ब्लॉक Z के बाद नेटवर्क में शामिल होने वाले नोड्स पंजीकरण Y प्राप्त करने के लिए पूरी श्रृंखला डाउनलोड नहीं की जरूरत है-वे अपने साथियों के साथ संवाद स्थापित करके सत्यापित ऐतिहासिक पंजीकरण की सूची प्राप्त कर सकते हैं (अंतर नोड डिस्कवरी प्रोटोकॉल). प्रकाश नोड्स अपने स्थानीय रूप से डाउनलोड किए गए ब्लॉक शीर्ष लेख संग्रहण के विरुद्ध पंजीकरण के मेरकले प्रमाण का मूल्यांकन करके स्वयं के लिए पंजीकरण मान्य कर सकते हैं.
5. नेटवर्क पर सभी पूर्ण नोड्स सीधे किसी भी समय पता X में उपलब्ध शेष का मूल्यांकन कर सकते हैं । इसलिए, यदि यह मालूम हो जाना कि एक नकली मास्टर नोड पंजीकरण प्रसारित किया गया है (जो हो सकता है) पूर्ण नोड्स आगे नहीं होगा कि पंजीकरण पर नए साथियों के लिए । ज्ञात-अमान्य पंजीकृत उपयोगकर्ता भेजने का प्रयास करने वाले साथियों को प्रत्युत्तर में गैर-अनुपालन का प्रमाण प्राप्त होगा
6. मास्टर नोड पंजीकरण वैधता को प्रभावित करने वाले किसी भी परिवर्तन के बिना समय की अवधि के लिए यथास्थिति बनी रहती है.
7. मास्टर नोड ऑपरेटर धन के किसी भाग को पता X से कहीं और ले जाता है, यानी वे अब संपार्श्विक आवश्यकता से नीचे हैं.
8. ब्लॉक्स डाउनलोड करने वाले सभी नोड्स तुरंत यह बताने में सक्षम होंगे कि X का संतुलन बदल गया है, हालांकि एक प्रकाश नोड पता नहीं हो सकता है कि वास्तविक शेष क्या है । पूर्ण नोड्स पता है (या गणना कर सकते हैं) क्या शेष है, और एक सबूत दिखा रहा है कि मास्टर नोड अब अनुरूप है निर्माण कर सकते है.
9. गैर-अनुपालन प्रमाण नोड्स के बीच प्रसारित किया जाएगा । यह पूर्व किया जा सकता है (सभी ज्ञात साथियों को तुरंत यानी प्रसारण सबूत), या यह निष्क्रिय एक सहकर्मी से एक अवैध पंजीकरण प्राप्त करने के जवाब में किया जा सकता है

.

एक उच्च स्तर पर, अपर्याप्त धन का सबूत निंनलिखित तत्वों से मिलकर होगा:

- मास्टर नोड के लिए 'निधिकरण लेन-देन 'की एक प्रतिलिपि । यह फंडिंग हस्तांतरण में अधिक विवरण में परिभाषित किया गया है
- रजिस्ट्रेशन का रिकॉर्ड ही (अपनी संपूर्णता में, के रूप में सहकर्मी अभी तक इसे डाउनलोड नहीं किया है).
- निधिकरण लेन-देन के साथ कम से कम एक पूर्ण लेन-देन के रूप में शामिल एक या अधिक अपनी निविष्टियां दिखा रहा है कि जमानत धनराशि ले जाया गया है या खर्च

.

- आंदोलन लेन-देन का शुद्ध परिणाम यह होना चाहिए कि संपार्श्विक पते का शेष < १०० ००० IMPL (< १० ००० IMPL).
- वे समान या उच्चतर ऊँचाई पर फंडिंग हस्तांतरण से एक ब्लॉक में शामिल हैं दिखा रहा है कि आंदोलन हस्तांतरण के लिए मेरकले प्रमाण.

एक प्रकाश नोड एक या एक से अधिक मास्टर नोड्स की कथित स्थिति के बारे में एक सहकर्मी नोड पूछताछ करने में सक्षम होना चाहिए । अगर सहकर्मी से पूछताछ की जा रही है भी एक प्रकाश नोड है, यह केवले के साथ पारित करने में सक्षम हो जाएगा सबूत यह पेहले से ही प्राप्त है और पूर्ण नोड्स से संग्रहीत.

निधिकरण लेनदेन

किसी दिए गए पते के लिए १०० ००० इम्पलियम संपार्श्विक असाइन करता है हस्तांतरण एक मास्टर नोड के लिए फंडिंग हस्तांतरण है । यह सिफारिश की है कि केवल एक ही लेनदेन उत्पादन इस के लिए इस्तेमाल किया, सबूत के आकार रखने के लिए एक ूनतम करने के लिए साथियों के बीच संवाद.

वहां भी स्वाभाविक रूप से धन लेनदेन की ब्लॉक ऊंचाई और पंजीकरण लेनदेन के ब्लॉक ऊंचाई के बीच एक संभव अंतर है, जिसके दौरान कुछ निधि आंदोलन हो सकता है हुआ है । यह एक समस्या नहीं होना चाहिए, के रूप में पूर्ण नोड्स मास्टर नोड की शोधन क्षमता का मूल्यांकन करेगा और निर्धारित करें कि अंतर-नोड प्रोटोकॉल के माध्यम से अन्य साथियों के लिए अपने पंजीकरण प्रचार करने के लिए.

कुछ संभव हमले या DOS वैक्टर

नेटवर्क का सबसे कमजोर भाग प्रकाश नोड्स हैं । सबूत तंत्र इसलिए काफी मजबूत करने के लिए प्रकाश नोड्स पूरे ब्लॉकचैन उपलब्ध होने के बिना मास्टर नोड पंजीकरण पोलिसी में भाग लेने की अनुमति की जरूरत है.

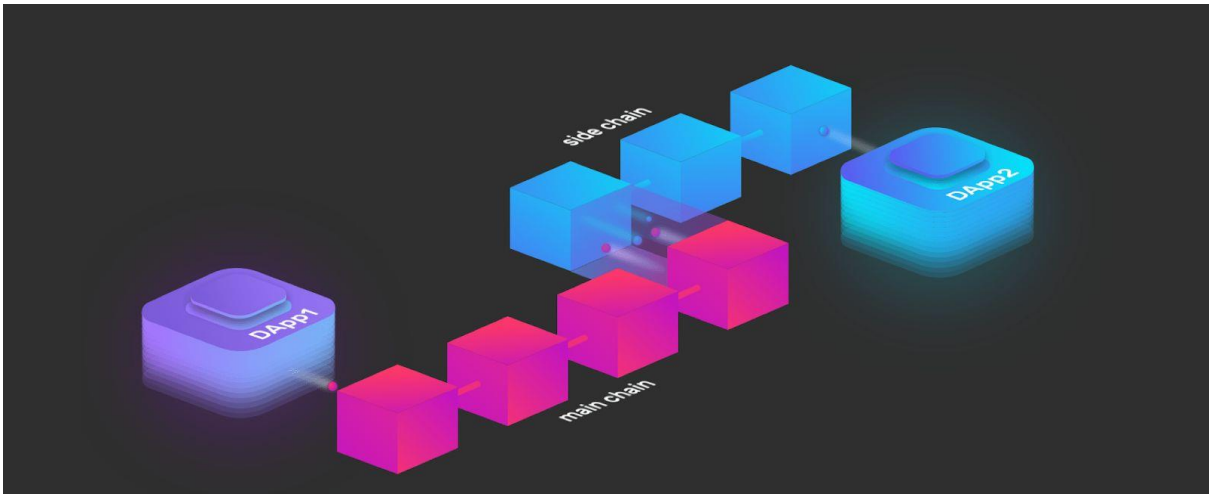
मास्टर नोड ऑपरेटरों को भी अपने पंजीकरण सेंसर द्वारा विशेष मास्टर नोड के लिए यातायात दबाना प्रयास दुष्ट पूर्ण नोड्स से संरक्षित करने की आवश्यकता है । इस इम्पलियम ब्लॉकचैन के विकेंद्रीकृत स्वभाव से शमन होता है. यह केवल आवश्यक है कि ईमानदार नोड्स की एक पर्याप्त संख्या को कम करने या दुष्ट नोड्स के प्रभाव को नकारने के लिए, के रूप में पंजीकरण नेटवर्क के माध्यम से ब्लॉक & अंतर नोड प्रोटोकॉल के माध्यम से चूना होगा भाग लेते हैं । एक दुष्ट पूर्ण नोड गैर-अनुपालन का एक नकली सबूत उत्पंन नहीं कर सकते, के रूप में मेरकले सबूतों को मान्य किया जा करने के लिए विफल हो जाएगा.

मास्टर नोड ऑपरेटर्स अपने सर्वर का उपयोग करने के लिए क्लाइंट नोड्स को लहराने के प्रयास में प्रचुर पंजीकरण लेनदेन (यानी स्पैम) जेनरेट कर सकते हैं । यह एक नियम है कि एक ग्राहक नोड केवल प्रत्येक ज्ञात मास्टर नोड के लिए सबसे हाल ही में वैध पंजीकरण रखना होगा द्वारा कम है, तो नेटवर्क स्पैमिंग एक वृद्धि की संभावना है कि एक ग्राहक एक विशेष मुख्य नोड सर्वर का चयन करेंगे में परिणाम नहीं.

यह महत्वपूर्ण है कि एक मास्टर नोड ऑपरेटर ऐसे एक तरीका है कि वे अनजाने में पूर्ण नोड्स के लिए एक एवेय प्रदान करने के लिए एक गैर अनुपालन सबूत के निर्माण में अपनी जमानत राशि बढ़ने से बचें । यदि निधियों को स्थानांतरित करने की आवश्यकता है, तो यह अनुशंसित है कि एक नए पते का उपयोग किया जाए & नया पंजीकरण किया जाए । यह स्वाभाविक रूप से पिछले पंजीकरण अमान्य किया जा करने के लिए और नेटवर्क पर नोड्स के कैश से निकाल दिया जाएगा । नई पंजीकरण होगा, इसके विपरीत, कैश जा रहा है और आगे जा रहे थे.

इम्पलियम पक्ष श्रृंखला

इम्पलियम पूर्ण नोड पक्ष श्रृंखला का समर्थन करेगा । यह एक दो तरह संयुक्त खूंटी समाधान का उपयोग कर प्राप्त की है । इसका मतलब यह है कि IMPL के लिए और पक्ष श्रृंखला और गेटवे जिसके माध्यम से वे पास से पारित किया जा सकता है एक संघ द्वारा नियंत्रित है । संघ 3 या अधिक सदस्यों के होते हैं, जो पक्ष श्रृंखला का नियंत्रण है.



इस दस्तावेज़ के लिए लक्षित श्रोता में फ़ेडरेशन सदस्य, इम्पलियम मुख्य श्रृंखला के उपयोगकर्ता शामिल हैं, जो पक्ष श्रृंखला को धन भेजना चाहते हैं, और किसी भी व्यक्ति को दो-तरफा संघीय पेग कैसे ऑपरेट होता है.

इम्पलियम पूर्ण नोड की तरह, इम्पलियम पक्ष श्रृंखला C# में लिखा .net कोर प्लेटफ़ॉर्म का उपयोग कर रहे हैं । हालांकि इस सामग्री को किसी भी प्रोग्रामिंग कार्य को कवर नहीं करता है, ऐसे लेनदेन और बटुए के रूप में ब्लॉकचैन विषयों का एक काम ज्ञान बहुत उपयोगी हो जाएगा.

उपयोगकर्ताओं को प्रारंभ करने के लिए सक्षम करने के लिए, इम्पलियम एक पक्ष श्रृंखला इम्पलियम टेस्ट नेट पर चल बना देगा । यह इम्पलियम मंच आंतरिक टीम से तैयार समर्थन 5 संघ के सदस्यों की है । पक्ष श्रृंखला का अपना टोकन होता है जिसे कॉम कहते हैं । उपयोगकर्ता पक्ष श्रृंखला पर IMPL जमा कर सकते है और बदले में वे पक्ष श्रृंखला पर खर्च करने के लिए com प्राप्त करते हैं । इम्पलियम एक संशोधित इम्पलियम बटुआ और एक COM बटुआ प्रदान करता है मदद करने के लिए यह सुविधा.

पक्ष श्रृंखला समझने का एक तरीका है एक विदेशी देश के रूप में एक पक्ष श्रृंखला के बारे में सोचना और उपयोगकर्ता के घर देश के रूप में इम्पलियम मुख्य श्रृंखला । फेडरेशन विदेशी मुद्रा (इस मामले में कॉम), जो यह IMPL जमा करने के लिए बदले में पक्ष श्रृंखला आगंतुकों को ऋण कर सकते है की एक राशि सुरक्षित । जब कोई उपयोगकर्ता घर लौटता है, तो वे अपने COM को त्यागना कर सकते हैं और मुख्य श्रृंखला पर IMPL में समतुल्य राशि को वापस.

बिल्डिंग पक्ष श्रृंखला C# में यह आसान मौजूदा एंटरप्राइज़ आर्किटेक्चर में एकीकृत करने के लिए बनाता है और पहले प्रोग्रामिंग भाषा अवरोधों के कारण ब्लॉक किया गया द्वार खोलता है । इम्पलियम पक्ष श्रृंखला C# में स्थापित .net फ्रेमवर्क, भाषा और पारिस्थितिकी तंत्र पर बनाता है । इसलिए, यह अधिक आसानी से व्यापक अपनाने के लिए अग्रसर है.

इम्पलियम पक्ष श्रृंखला एक महत्वपूर्ण ब्लॉक श्रृंखला गोपनीयता और नियंत्रण सबसे मौजूदा सार्वजनिक ब्लॉक श्रृंखला के लिए निहित की कमी के कारण समाधान को लागू करने के बारे में चिंतित उद्यमों का सामना करना पड़ चुनौती हल । एक उद्यम के लिए सार्वजनिक बुनियादी ढांचे में परिवर्तन को प्रभावित करने की क्षमता की कमी उनके विशिष्ट जरूरतों के अनुरूप चिंता का एक वैध कारण है.

इम्पलियम पक्ष श्रृंखला किसी भी मुख्य श्रृंखला पर जाली उद्यम टोकन के लिए एक मूल्य प्रॉक्सी के रूप में इम्पलियम पक्ष श्रृंखला पर ' लॉकिंग ' इम्पलियम सिक्के द्वारा संचालित । यह अलग ब्लॉक चेन के बीच डिजिटल आस्तियों के हस्तांतरण की जटिलता पर काबू, लचीलापन और विश्वास है कि किसी भी पक्ष श्रृंखला डिजिटल परिसंपत्ति हमेशा इम्पलियम सिक्के की सही मात्रा द्वारा समर्थित किया जाएगा पेशकश.
एक पक्ष श्रृंखला का लचीलापन भी दरिद्रता, विकेन्द्रीकृत कंप्यूटिंग की लंबी चलने वाली चुनौती में सुधार लाने में मदद करता है । एक तरफ मुख्य श्रृंखला को एक्सचेंज फंड से मुक्त छोड़ने के अलावा, इम्पलियम पक्ष श्रृंखला यह दोनों ब्लॉक आकार और ब्लॉक अंतराल निर्दिष्ट करने के लिए संभव बनाने के लिए, प्रत्येक ब्लॉक में लेनदेन की संख्या में वृद्धि और प्रत्येक ब्लॉक के बीच समय को कम करने.

इम्पलियम पक्ष श्रृंखला अल्फा रिलीज C#, जो विकेन्द्रीकृत आवेदनों की एक विस्तृत श्रृंखला इम्पलियम मंच पर बनाया जा करने की अनुमति देता है में इम्पलियम स्मार्ट अनुबंध की हाल ही में खबर के बाद.

इम्पलियम C# स्मार्ट अनुबंध: स्मार्ट अनुबंध जो C# में तैनात किया जा सकता

इम्पलियम के लिए मूल्य, अंय सभी प्लेटफार्मों पर, C#/.net का उपयोग करने में है और शक्तिशाली पारिस्थितिकी तंत्र है कि पहले से ही वहां मौजूद है का लाभ उठाने में सक्षम किया जा रहा:

- विकसित, संकलित करें और कोड डीबग करने के लिए विसुअल स्टूडियो
का उपयोग करना
- आसानी से CIL के लिए C# स्रोत कोड को संकलित
- सशक्त परीक्षण फ़्रेमवर्क्स जो विसुअल स्टूडियो के अंदर मूल रूप से चला
- C# कि बिल्कुल के रूप में यह किसी भी अन्य .net अनुप्रयोग के अंदर होता है और इस प्रकार
अनगिनत डेवलपर्स द्वारा लेखापरीक्षित किया जा सकता व्यवहार करता है
- पूरी की सुरक्षा के आसपास आधारित कंपनियों C# कोड जो सॉफ्टवेयर उपकरण है कि कोड में शर्तों के कुछ
प्रकार के लिए स्कैन कर सकते है की व्यापक सूची का उत्पादन किया है की लेखा परीक्षा (मूलतः, इम्पलियम
"कोड स्कैनर" जो लागू किया जा सकता है या स्मार्ट के लिए अनुकूलित हो सकता है अनुबंध कोड)
- अच्छी तरह से सर्वोत्तम प्रथाओं और तकनीकी उपकरण है कि निगमों जो इम्पलियम ठेके के साथ
आसानी से इस्तेमाल किया जा सकता है में विकसित किया गया है की स्थापना की, और वास्तव में कुछ
मतलब होगा क्योंकि कोड तरह से व्यवहार करेंगे डेवलपर्स यह उंमीद

इन सभी (और कई, बहुत अधिक) ही संभव है जब CIL/CLR चल रहा है के बजाय एक कस्टम आभासी मशीन । अब तक, नहीं, एक और C# स्मार्ट ठेके के साथ इस सड़क के नीचे चला गया है । वास्तव में, कोई भी एक स्मार्ट अनुबंध की पेशकश के साथ इस सड़क के नीचे चला गया है.

NEO शायद सबसे अच्छा ज्ञात मंच वर्तमान में स्मार्ट ठेके के लिए C# में कोडिंग की पेशकश है । यह कहने के लिए भ्रामक है " NEO C# स्मार्ट अनुबंध किया है" क्योंकि NEO उनके कस्टम निर्देश में अपने कस्टम वर्चुअल मशीन पर चलाने के लिए सेट भाषा का सिंटैक्स संकलित (NeoVM) । वर्चुअल मशीन पर निष्पादित करता है जो स्मार्ट अनुबंध कोड है नहीं .net, यह है NEO बाइट कोड.

यहां है कि आपके कोड असली C# है पर एक आसान गाइड है:
- C# कोड जैसे .net वेब, कंसोल या मोबाइल अनुप्रयोग अन्य परिवेशों में ऐसा होता चला?
- इसलिए, C# डेवलपर्स यह वास्तव में वे उम्मीद करेंगे के रूप में व्यवहार करने के लिए जा रहा है यह जानने के कोड ऑडिट कर सकते हैं?
- डेवलपर्स विसुअल स्टूडियो मूल रूप से में डीबग कर सकते हैं?
- डेवलपर्स C# पारिस्थितिकी तंत्र के अन्य भागों जैसे कि कंपाइलर का उपयोग कर सकते हैं?

यदि इन सवालों के किसी भी जवाब नहीं है, तो आप कठिन होगा किसी को समझाने अपने कोड सही मायने C# है दबाया । जब वर्चुअल मशीन पर निष्पादित करता है जो स्मार्ट अनुबंध कोड .net नहीं है, यह लगभग असंभव है कि C# कोड एक वास्तविक .net वेब या कंसोल अनुप्रयोग के रूप में एक ही तरीके से व्यवहार करेगा गारंटी के लिए । इसका मतलब यह है कि बहुत कुछ डेवलपर्स प्रभावी ढंग से लेखा परीक्षा कर सकते है क्या लिखा गया है.

इम्पलियम के लिए, स्मार्ट अनुबंध कोड VM पर निष्पादित करता है एक ही कोड जो किसी वेब या मोबाइल या किसी अन्य C# अनुप्रयोग में निष्पादित होगा.

(एक अलग रूप में, सैद्धांतिक रूप से किसी भी भाषा है कि CIL में अनुवाद किया जा सकता है भी इम्पलियम के लिए समर्थन किया जाएगा । इसका मतलब यह है देशी C# और F #, VB, और किसी भी अन्य भाषा जहां सॉफ्टवेयर CIL को संकलित करने के लिए लिखा गया है इम्पलियम स्मार्ट अनुबंध के लिए समर्थन किया जाएगा).

तकनीक को अपनाने के लिए स्मार्ट ठेके की सुरक्षा में विश्वास बहुत जरूरी है । यह अंत करने के लिए, इम्पलियम सुनिश्चित किया है कि उनके ठेके के लेखा परीक्षा और परीक्षण आसानी से पहले से कहीं अधिक डेवलपर्स के एक बड़े समूह द्वारा किया जा सकता है । ऐसा इसलिए है क्योंकि उनके अनुबंध वापस C# स्रोत कोड में संकलित किया जा सकता है । यह इम्पलियम के लिए इतना बड़ा है । हर एक अनुबंध के लिए, नोड्स मूल रूप से C# स्रोत ऑडिटिंग के लिए, केवल बैट कोड के बजाय प्रदर्शित कर सकते हैं । नहीं-एक और इस कार्यशीलता अभी तक है । यहां तक कि इथेरियम के ठोस संकलक सरंध्रता की तरह बहुत आदिम हैं.

इम्पलियम स्मार्ट अनुबंध, विकसित किया जा सकता है संकलित, डिबग और किसी भी बाह्य उपकरण के बिना दृश्य स्टूडियो में सभी परीक्षण इकाई । यह सिर्फ किसी भी अन्य .net अनुप्रयोग की तरह चल रहे .net कोड है: वहाँ एक अलग आभासी मशीन या अनुदेश सेट करने के लिए नीचे संकलन के लिए कोई ज़रूरत नहीं है । इसका मतलब यह है कि ठेके के लेखा परीक्षा डेवलपर्स द्वारा एक समुदाय है जो काफी सचमुच लाखों मजबूत है किया जा सकता है.

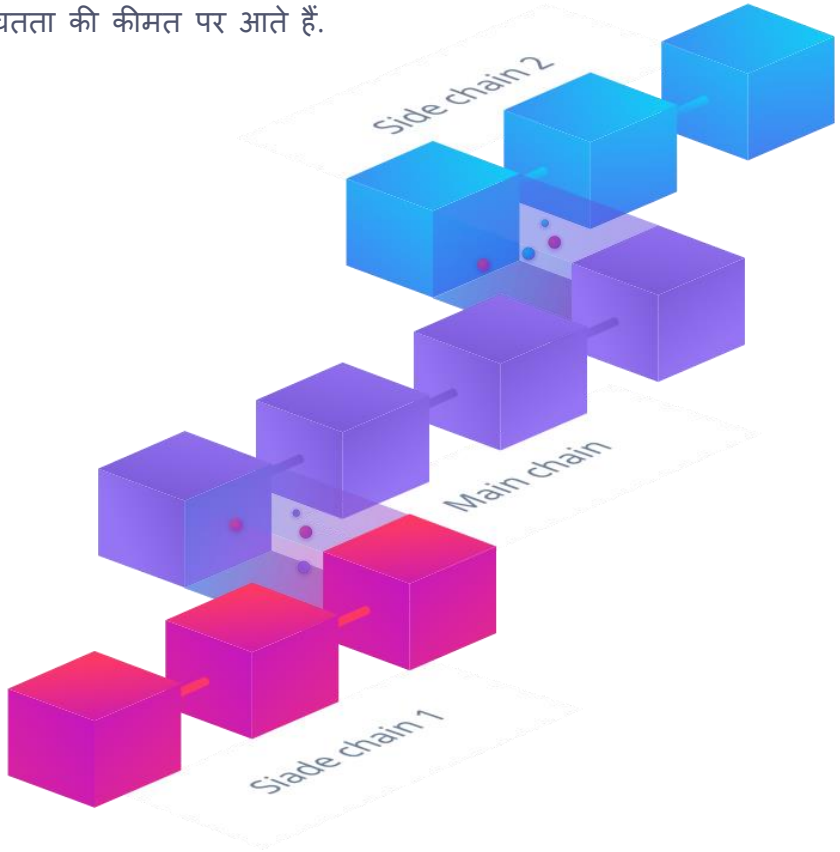
इम्पलियम: मुख्य विशेषताएं

इम्पलियम अलग, निजी ब्लॉक चेन, तीसरे पक्ष के संगठनों द्वारा शुरू की और उनकी आवश्यकताओं के अनुरूप है लेकिन मुख्य इम्पलियम ब्लॉकचैन पर सुरक्षित के निर्माण की अनुमति देता है । वे लाइट ग्राहकों और सरल लेकिन शक्तिशाली APIs के माध्यम से पहुंचा जा सकता है । क्योंकि इन निजी जंजीरों मुख्य इम्पलियम श्रृंखला और पक्ष चेन के कोड पर आधारित है संगत कर रहे है और दोनों के बीच स्थानांतरण सीधा है.

इम्पलियम निजी श्रृंखला

एक सुरक्षित ब्लॉक श्रृंखला नेटवर्क आम तौर पर सैकड़ों या कंप्यूटर के भी एक ही प्रोटोकॉल चलाने के हजारों से मिलकर होगा । नतीजतन, वहां साबित स्थिरता और सुरक्षा के साथ एक स्थापित नेटवर्क को रोजगार के लिए महत्वपूर्ण लाभ, बजाय खरोंच से शुरू कर रहे हैं । हालांकि यह बिटकॉइन ब्लॉकचैन के शीर्ष पर अनुप्रयोगों को विकसित करने के लिए संभव है, पहली और अभी भी सबसे अधिक ज्ञात और सबसे सुरक्षित क्रिप्टो मुद्रा नेटवर्क, वहाँ रहे हैं अच्छा कारण क्यों कुछ व्यवसायों ऐसा करने के लिए चाहते हैं । बिटकॉइन 10 मिनट की पुष्टि समय अपेक्षाकृत धीमी है, और नेटवर्क पर आवधिक हमलों का मतलब है कि लेनदेन घंटे के लिए देरी हो सकती है; इन प्रभावी ढंग से संबोधित एक विवादास्पद कठिन कांटा की आवश्यकता है और विकास की गति धीमी है.

व्यवसायों के उंनयन पर कोई नियंत्रण नहीं है या नेटवर्क के लिए अंय परिवर्तनों जैसे प्रत्येक ब्लॉक की क्षमता और दर है कि लेनदेन संसाधित किया जा सकता है । इस प्रकार बिटकॉइन के सुरक्षा लाभ महत्वपूर्ण कठोरता और अनिश्चितता की कीमत पर आते हैं.



इसके विपरीत, इम्पलियम निजी श्रृंखला डेवलपर्स को उनकी विशिष्ट आवश्यकताओं के लिए उनके कार्यांवयन को अनुकूलित करने के लिए पूरी स्वतंत्रता की अनुमति देते हैं, जबकि मज़बूती' जनक ' ब्लॉकचैन उपयोगकर्ताओं को अपनी सुरक्षा में आत्मविश्वास की एक उच्च डिग्री देने के लिए स्थापित किया गया है । उदाहरण के लिए, यदि किसी व्यवसाय को लेन-देन की उच्च मात्रा को समायोजित करने के लिए बड़े ब्लॉक आकारों की आवश्यकता है; रैपिड ब्लॉक बार कम विलंबता व्यापार को सक्षम करने के लिए; नियंत्रित लेन-देन ताकि केवल अनुमोदित उपयोगकर्ता नेटवर्क के लिए अनुरोध सबमिट कर सकें; मुद्रास्फीति की दर एक दिया;

या प्रत्येक ब्लॉक में मेटाडेटा के लिए अतिरिक्त स्थान, इनमें से कोई भी या सभी लॉच पर निर्दिष्ट किए जा सकते हैं । निजी श्रृंखला सीधा APIs द्वारा पहुंचा जा सकता है, जिसका अर्थ है कि खड़े अकेले अनुप्रयोगों तेजी से विकसित किया जा सकता है.

इम्पलियम एक सेवा के रूप में ब्लॉक श्रृंखला (BaaS)

एक सेवा (BaaS) के रूप में ब्लॉकचैन की क्षमता पहले से ही दुनिया की सबसे बड़ी सॉफ्टवेयर कंपनियों में से कुछ द्वारा मांयता प्राप्त किया गया है । दरअसल, ' बिग ' तीन क्लाउड प्रोवाइडर्स, अमेजन, माइक्रोसॉफ्ट और IBM ने BaaS प्लेटफॉर्म विकसित किए हैं जो पहले से ही उनके क्लाउड ग्राहकों के लिए उपलब्ध हैं । गूगल जैसी अंय कंपनियों को आग आधार की तरह ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी कंपनियों को खरीदा है क्रम में क्या आकार देने के लिए एक बेहद आकर्षक बाजार होने में एक पैर जमाने को सुरक्षित करने की कोशिश.

बिटकॉइन पत्रिका में हाल ही में एक लेख भविष्यवाणी की है कि ब्लॉकचैन प्रौद्योगिकी बाजार २०२४ तक $७,७००,०००,००० तक पहुंचने के लिए । हालांकि, कई उद्योग के अंदरूनी सूत्र अपने आंकड़े बहुत अधिक है, विशेष रूप से ब्लॉकचैन आधारित प्रौद्योगिकियों की लोकप्रियता में अभूतपूर्व लाभ दिया है 2017 बिटकॉइन और अन्य क्रिप्टो मुद्राओं की उल्का वृद्धि से उत्पन्न.

जब तक हम सब सिर्फ इंतज़ार करना और देखना कितना बड़ा ब्लॉक श्रृंखला प्रौद्योगिकी बाजार बनने जा रहा है, यह देखते हुए कि यह सिर्फ दुनिया में हर बड़े उद्योग के बारे में आज के लिए भारी संभावित लाभ है, क्या निश्चित है कि ब्लॉक श्रृंखला के लिए कुछ पीआर करना निर्धारित है आने वाले वर्षों में etty बड़ी लहरें.
इस तथ्य को देखते हुए, मैं और अधिक विस्तार से पता लगाने के लिए वास्तव में क्या इस नई तकनीक है और यह कैसे सभी आकृति और आकार के व्यवसायों में मदद किया जा सकता है चाहता हूं । हम सेवाओं कि तीन सबसे बड़ी BaaS प्रदाताओं वर्तमान में क्या इस तकनीक की क्षमता वास्तव में है की सबसे अच्छा विचार प्राप्त करने की कोशिश की पेशकश कर रहे है की जांच करेंगे.

विकेंद्रीकृत अनुप्रयोग होस्टिंग

साथ ही अपने स्वयं के ब्लॉकचैन में एकीकृत सेवाओं की पेशकश, इम्पलियम होस्टिंग और इथेरियम ब्लॉक श्रृंखला के शीर्ष पर विकेंद्रीकृत अनुप्रयोगों (Dapps) के लिए परामर्श प्रदान करने में विशेषज्ञता होगी । यह सक्षम बनाता है एक पूरा बंद खूंटी दृष्टिकोण स्मार्ट ठेके के लिए । इम्पलियम कारोबार के साथ मिलकर काम करने के लिए अपनी आवश्यकताओं का निर्धारण, यदि आवश्यक नोड्स की तैनाती से पहले और आयोजन की मेजबानी करेगा । यह ग्राहकों को बुनियादी ढांचे पर समय और संसाधन खपा बिना dapps बनाने पर पूरी तरह ध्यान केंद्रित करने की अनुमति देता है.

एक क्लिक परिनियोजन

इम्पलियम संगठनों के लिए पहले से कहीं ज्यादा आसान बनाता है निजी ब्लॉक चेन तैनात करने के लिए, एक बादल सेवाओं के प्रावधान के लिए दृष्टिकोण ले । एक क्लिक की प्रक्रिया का अर्थ है कि नई जंजीरों को अभूतपूर्व गति के साथ शुरू किया जा सकता है, जो संगठन की जरूरतों के अनुरूप है । ब्लॉक समय, आकार और मेटाडाटा के लिए अंतरिक्ष सहित चर की एक विस्तृत श्रृंखला यह अविश्वसनीय रूप से लचीला बनाने, अनुकूलन कर रहे हैं । मूलतः, एक पूरे नेटवर्क के मुख्य श्रृंखला के पीछे पर बूट तंगी जा सकता है, डेवलपर्स के लिए एक तैयार किए गए क्रिप्टो मुद्रा पारिस्थितिकी तंत्र दे बॉक्स से बाहर का उपयोग करने के लिए.

तीन स्तर वास्तुकला

इम्पलियम प्लेटफ़ॉर्म मैक्रोसॉफ़्ट ASP.NET अनुप्रयोग शैली की विशिष्ट तीन टियर आर्किटेक्चर का उपयोग करता है । यह इम्पलियम पूर्ण नोड के रूप में एक अच्छा फिट है, इम्पलियम ब्लॉक चेन API और इम्पलियम SPV प्रौद्योगिकी C# में विकसित कर रहे हैं और मैक्रोसॉफ़्ट .net फ्रेमवर्क और सामान्य भाषा रनटाइम के भीतर चलाएँ.

क्लाइंट टियर में, ब्राउज़र्स, डेस्कटॉप, मोबाइल्स और IOT (इंटरनेट की चीज़ों) डिवाइस अनुप्रयोग टियर में विभिन्न सेवाओं से कनेक्ट करें । वे HTTPS के माध्यम से इम्पलियम श्रृंखला API क्वेरी द्वारा ब्लॉकचैन डेटा प्राप्त.

आवेदन टियर इम्पलियम चेन एपीआई, क्लाउड इम्पलियम मैनेजमेंट पोर्टल, क्लाउड इम्पलियम API और सिक्योर पेमेंट वेरिफिकेशन (SPV) से बना है । अनुप्रयोग टियर में सभी घटक C# में विकसित किए गए हैं । आवेदन टीयर पूर्ण ब्लॉकचैन डाउनलोड नहीं करते कि लाइट ग्राहकों के लिए ब्लॉकचैन अनुरोधों और एसपीवी सबूत संभालती है । यह भी इम्पलियम बादल प्रबंधन पोर्टल और API के लिए पहुंच प्रदान करता है.

सर्वर टियर इम्पलियम पूर्ण ब्लॉक श्रृंखला नोड के होते हैं, बादल इम्पलियम होस्टिंग परत और इम्पलियम भुगतान प्रोटोकॉल.

स्कलबिलिटी

क्रिप्टो मुद्रा प्रोटोकॉल के लिए दरिद्रता एक प्रमुख मुद्दा है । क्योंकि हर लेनदेन पारदर्शिता और अचल स्थिति के लिए ब्लॉक श्रृंखला पर संग्रहीत किया जाता है, एक अनुकूलित नहीं ब्लॉकचैन में श्रृंखला का आकार लेनदेन की संख्या का एक समारोह है । इससे गंभीर मुद्दे पैदा हो सकते हैं । बिटकॉइन के 1 MB ब्लॉक आकार इसे प्रति सेकंड (TPS) लेनदेन के कम प्रवाह को सीमित करते हैं, और बिटकॉइन पारिस्थितिकी तंत्र में विभिन्न हितधारकों के बीच तनाव (खनिक, बड़े धारकों या अधिवक्ताओं और अंत उपयोगकर्ताओं सहित) का मतलब है कि समस्या साबित हुई है बेहद मुश्किल से तय है. परिणाम यह हुआ है कि लेन-देन में देरी हुई है, क्योंकि किसी ब्लॉक में पर्याप्त स्थान नहीं है । नतीजतन, कुछ गंभीर व्यवसायों स्वेच्छा से खुद को तीसरे पक्ष के आवेदन के लिए बिटकॉइन ब्लॉकचैन का उपयोग कर के जोखिम को बेनकाब होगा, प्रोटोकॉल के भविष्य पर कोई नियंत्रण नहीं होने और किसी भी सुधार है कि किया जा सकता है पर कोई प्रभाव.

बिटकॉइन के लिए, लेनदेन की मात्रा की समस्या को बड़े ब्लॉकों को सक्षम करने के लिए एक कठिन कांटे से हल किया जा सकता है, लेकिन यह अभी भी एक इष्टतम समाधान है । के रूप में लेनदेन की मात्रा अधिक गोद लेने के साथ तेजी से बढ़ने (सबसे अच्छा मामला परिदृश्य में), ब्लॉक आकार भी तेजी से बढ़ने के लिए होगा । यह बैंडविड्थ और डिस्क स्थान के संदर्भ में पूर्ण नोड्स पर अधिक मांग रखता है । भंडारण और कनेक्टिविटी प्रौद्योगिकी के विकास में अपेक्षित प्रगति के बावजूद, यह संभावना खनन का एक भी बड़ा केंद्रीकरण करने के लिए नेतृत्व करेंगे, जिसमें केवल सबसे आउटसोर्स नोड्स नेटवर्क को बनाए रखने के लिए वहन कर सकते हैं । किसी भी राजनीतिक और वैचारिक चिंताओं के अलावा, यह नेटवर्क सुरक्षा के लिए निहितार्थ है.

इम्पलियम कई विभिंन तरीकों से इन समस्याओं का पता । सबसे पहले, हर निजी ब्लॉकचैन विंयास योग्य है, जिसका अर्थ है कि एक संगठन का चयन कर सकते है कैसे बड़े ब्लॉकों होना चाहिए-अपनी आवश्यकताओं और संसाधनों को दर्शाती है.

इस से संबंधित है, के बजाय हर आवेदन के लिए एक लेज़र का उपयोग कर के, इम्पलियम एक मेजबान श्रृंखला जिसमें से वित्तीय कारोबार अपनी विशिष्ट आवश्यकताओं के आधार पर अपने स्वयं के खातों की तैनाती कर सकते हैं, बजाय सीधे के रूप में एक ही ब्लॉकचैन का उपयोग शामिल पूरे इम्पलियम नेटवर्क (या पूरे बिटकॉइन पारिस्थितिकी तंत्र, अगर बिटकॉइन ब्लॉकचैन कार्यरत था).

यह एक व्यापक २.० मंच के उल्लेखनीय बहुमुखी प्रतिभा प्रदान करता है, एक निजी श्रृंखला के पूर्ण नियंत्रण के साथ संयुक्त-मेजबान ब्लॉकचैन लेकिन सिलवाया और मालिक संगठन द्वारा प्रशासन द्वारा सुरक्षित.

एक अलग नोट पर, इम्पलियम आम सहमति है जो अंत उपयोगकर्ताओं (व्यवसायों) और नेटवर्क (पूर्ण नोड्स) सुरक्षित करने के साथ काम करने वालों के हितों को संरेखित करने के लिए एक सबूत के दांव दृष्टिकोण को रोजगार । इसका मतलब यह है कि एक व्यवसाय एक पूर्ण इम्पलियम नोड के साथ ही अपने ब्लॉकचैन के लिए नोड्स विशेषज्ञ खनन हार्डवेयर के साथ जुड़े सिर के बिना चला सकते है.

अंत में, उपायों की एक श्रृंखला मुख्य श्रृंखला है, जो अंततः एक के रूप में कार्य करता है पर सूजन का मुकाबला करने के लिए इस्तेमाल किया जाएगा बच्चे चेन सुरक्षित और इसलिए संभव के रूप में हल्के के रूप में रखा जा सकता है.

बिटकॉइन अनुकूलता

क्योंकि इम्पलियम निजी जंजीरों मुख्य ब्लॉकचैन के रूप में एक ही कोड पर आधारित हैं, निजी श्रृंखला के लिए इंटरफेस १०० मुख्य इम्पलियम श्रृंखला के साथ संगत% है । इम्पलियम बिटकॉइन कोर शुरू के रूप में एक ही rpc एपीआई प्रदान करेगा, जिसका अर्थ है कि बिटकॉइन के rpc या कमांड लाइन का उपयोग करने वाले किसी भी अनुप्रयोग या प्लेटफार्मों इम्पलियम के लिए जल्दी से रखी जा सकती है । नई कार्यक्षमता इम्पलियम - विशिष्ट API कॉल द्वारा प्रदान किया गया है.

मुख्य और निजी श्रृंखला के बीच अनुकूलता का मतलब यह भी है कि यह एक निजी श्रृंखला में इम्पलियम के लिए विकसित नई सुविधाओं को शामिल करने के लिए एक सरल मामला है-और संभवतः इसके विपरीत, क्योंकि किसी व्यवसाय द्वारा विकसित किसी भी सुविधा को भविष्य के अद्यतन में जारी किया जा सकता है का इम्पलियम है । हालांकि, यह केवल व्यापार के व्यक्त सहमति के साथ जगह ले जाएगा । हालांकि इम्पलियम के ग्राहकों को वास्तविक है इम्पलियम ब्लॉकचैन पर हर सुविधा का पूरा उपयोग किया है, उन पर कोई जिंमेदारी है करने के लिए निजी तौर पर दूसरों के लिए उपलब्ध सुविधाओं को विकसित.

निष्कर्ष

है इम्पलियम निजी ब्लॉक चेन प्रस्ताव खरोंच से एक नई श्रृंखला के निर्माण पर कई महत्वपूर्ण लाभ, और ज्यादातर संगठनों के लिए या तो अनावश्यक रूप से प्रतिबंधात्मक या महत्वपूर्ण जरूरत के बिना सभी आवश्यक लाभ प्रदान करेगा क्रिप्टो मुद्रा नेटवर्क बनाने और बनाए रखने में शामिल एक प्रमुख.

ब्लॉकचैन, या एक सेवा (BaaS) के रूप में ब्लॉकचैन के लिए बादल प्रबंधन दृष्टिकोण एक नई श्रृंखला एक खाते के लिए साइन अप और आवश्यक मापदंडों का चयन के रूप में सरल रूप में एक प्रक्रिया की तैनाती करता है । इन दर्जी बनाया समाधान वेब इंटरफेस और API के माध्यम से सुलभ हैं, हालांकि उपयोगकर्ताओं को दोनों अपने निजी श्रृंखला और मेजबान इम्पलियम नेटवर्क के लिए पूर्ण नोड्स चला सकते है अगर वे चाहते हैं । बिटकॉइन के साथ अनुकूलता का मतलब है कि बिटकॉइन आधारित सेवाएं आसानी से अतिरिक्त कार्यक्षमता और सुविधा के लिए इम्पलियम पर रखी जा सकती हैं । नतीजतन, इम्पलियम BaaS अंतरिक्ष में एक प्रविष्टि के लिए दृढ़ता से तैनात है.

मुख्य योगदानकर्ताओं

Yurii Bulakh – ब्लॉकचैन डेवलपर

यूरी एक वेब उद्यमी, इंतेह के संस्थापक एस और आवतोमतिज़ातोर, व्यापार प्रबंधन के लिए जटिल सूचना प्रणाली में 14 से अधिक वर्षों के अनुभव के साथ एक व्यापार विश्लेषक है, परियोजना की तकनीकी विचारधारा है.

Pavel Lypysyvytskyi

ग्राहकों की बिक्री और रखरखाव में व्यापक अनुभव के साथ एक विशेषज्ञ.

Anton Yaroshenko – ब्लॉकचैन डेवलपर

एंटोन मैक्रोसॉफ़्ट प्रौद्योगिकियों, मोबाइल आवेदन विकास में अनुभव (Xamarin) का उपयोग करके पूर्ण स्टैक वेब विकास का अनुभव है । उच्च लोड सिस्टम पर काम किया । वह पूरी तरह से खरोंच से वास्तुकला और अनुप्रयोग को लागू कर सकते हैं । वस्तु उंमुख डिजाइन और डिजाइन सिद्धांतों की ठोस समझ । ज्ञानधार: C#, .net, Xamarin, ASP.NET, .net Core, JavaScript, WebForms, WPF, WebAPI, android Xamarin, ios Xamarin, Jira, tfs, redmine, JQuery, DI,IOC.

Pavel Kurianov – ब्लॉकचैन डेवलपर

पावेल मैक्रोसॉफ़्ट तकनीकों का उपयोग करके यूनिटी 3d गेम्स/ अनुप्रयोगों विकास, पूर्ण स्टैक वेब विकास का अनुभव में अनुभव है । उच्च लोड सिस्टम पर काम किया । वह पूरी तरह से खरोंच से वास्तुकला और अनुप्रयोग को लागू कर सकते हैं. ज्ञानधार: Unity3D, C#, .NET, ASP.NET, .NET Core, JavaScript, WebForms, WebAPI, jira, tfs, redmine, JQuery, Jenkins.

Alex Hura – पूर्ण स्टैक डेवलपर

सामने के अंत में 5 वर्ष के अनुभव और वापस में 3 साल के अनुभव के साथ तकनीकी विशेषज्ञ.
JavaScript, HTML, CSS#, ReactJS.

Vladimir Kalmyk – Linux/Unix वास्तुकार

Unix / Linux 15 से अधिक वर्षों के अनुभव के साथ IT वास्तुकार.

Michael Lane Thomas – *तकनीकी सलाहकार CIO*
विजन रिज टेक्नोलॉजीज पर

माइकल उद्यम IT और व्यापार विकास माइक्रोसॉफ्ट, विजन रिज टेक्नोलॉजीज के रूप में प्रमुख ज्ञान नेताओं के साथ सीमावर्ती की सेवा के 20 साल प्राप्त की है । वह ब्लॉकचैन के विस्तृत तकनीकी विश्लेषण-व्यापार मॉडल और प्रस्ताव से संबंधित व्यापक अनुभव है.

Oleg Mishchenko – *उत्पाद स्वामी रणनीति CEO*
और ION डिजिटल के संस्थापक

डिजिटल परियोजनाओं के विकास में एक व्यापक अनुभव के साथ तकनीकी विशेषज्ञ । संस्थापक और «ION डिजिटल» के CEO। २०१० के बाद से वेब सेवाओं और मोबाइल अनुप्रयोगों के विकास में लगे हुए । विकास और 10 से अधिक शुरू अप के प्रक्षेपण में भाग लिया.

संदर्भ

1. बिटकॉइन श्वेतपत्र https://bitcoin.org/bitcoin.pdf

2. इथेरियम श्वेतपत्र
   https://github.com/ethereum/wiki/wiki/White-Paper

3. https://www.gov.uk/government/news/distributed-ledger-technology-beyond-block-ch ain

4. http://money.cnn.com/2015/11/02/technology/bitcoin-1-billion-invested/

5. http://www.ft.com/cms/s/2/eb1f8256-7b4b-11e5-a1fe-567b37f80b64.html#axzz46TUQ 2D8h

6. https://research.tabbgroup.com/report/v14-009-blockchain-clearing-and-settlement-cr ossing-chasm

7. सबसे पूरा बिटकोइन पोर्ट (भाग 1: क्रिप्टो),
8. http://www.codeproject.com/Articles/768412/NBitcoin-The-most-complete-Bitcoin-por t-Part-Crypt

9. NBitcoin अनुक्रमणिका: एक स्केलेबल और दोष सहिष्णु ब्लॉक चेन इंडेक्सर,
   http://www.codeproject.com/Articles/819567/NBitcoin-Indexer-A-scalable-and-fault-tol erant-blo

10. प्रोग्रामिंग देखें C# में ब्लॉकचैन,
    https://www.gitbook.com/book/programmingblockchain/programmingblockchain/details

11. ब्लॉकस्ट्रीम तत्व https://blockstream.com/sidechains.pdf

12. https://www.jbs.cam.ac.uk/faculty-research/centres/alternative-finance/publications/gl obal-blockchain/#.Wms8ZrPtypo

13. https://elementsproject.org/

14. https://stratisplatform.com/

15. https://en.wikipedia.org/wiki/Blockchain

16. https://www.i-scoop.eu/blockchain-distributed-ledger-technology/

17. https://www.jupiterresearch.com/press/%20press-releases/6-in-10large-corporations-c onsidering-blockchain

18. https://blackcoin.org/