

जिब्रेल नेटवर्क

मई 2017

दूसरा ड्राफ्ट

याज़न बाउथी
yazan@jibrel.network

विक्टर मेज़रीन
victor@jibrel.network

सार

जिब्रेल नेटवर्क का उद्देश्य ब्लॉकचैन पर मुद्राओं, बांड और अन्य वित्तीय साधनों जैसे पारंपरिक परिसंपत्तियों के डिजिटलीकरण, लिस्टिंग और व्यापार की सुविधा है। जिब्रेल सभ्यता बैंक बैंकों को नकद, मुद्रा बाजार के साधनों को जमा करने या अपने स्वयं के क्रिप्टो डिपॉजिटरी रसीद (क्राई डीआर) बनाने और ऑन-चेन / ऑफ़-श्रृंखला आर्बिट्रिज से लाभ देने की अनुमति देगा। विकेंद्रीकृत संगठनों और निधियों जो डिजिटल मुद्राओं में अधिक से अधिक निवेश करते हैं, वे अपनी स्थिति को हिज सकते हैं और स्थिर परिसंपत्तियों के साथ अपने धन की रक्षा कर सकते हैं। इसके अलावा, जिब्रेल डेवलपर्स को पारंपरिक परिसंपत्ति समर्थित समर्थित टोकन के माध्यम से ट्रांसकेक्शन, निवेश और हेजिंग के लिए टूल और एप्लिकेशन बनाने के लिए एक पूर्ण मंच प्रदान करेगा।

इसके अलावा, जिब्रेल फ़िएट लेनदेन के लिए फाइन के रूप में तत्काल, करीब-शून्य शुल्क, वैश्विक भुगतान और प्रेषण सक्षम करेगा, जो सहकर्मी, व्यापार से व्यवसाय या उपभोक्ता को व्यापारी चैनलों के माध्यम से किया जा सकता है।

यह श्वेत पत्र, जिब्रेल का मुख्य घटक है, वे किस तरह से बातचीत करते हैं, और यह दर्शाते हैं कि मौजूदा बुनियादी ढांचे का उपयोग कैसे किया जा सकता है, यह नेटवर्क कैसे बनाया गया है।

1. परिचय

2009 में बिटकॉइन के साथ उनका परिचय होने के बाद से, [1], ब्लॉकचैन ने जबरदस्त मूल्य को अनलॉक किया है। इस नई तकनीक के साथ, हम एक अपरिवर्तनीय विकेंद्रीकृत खाताधारक में लेनदेन को सत्यापित और प्रतिबद्ध कर सकते हैं या अधिक सामान्य रूप से कार्यान्वित कर सकते हैं, विकेंद्रीकृत आम सहमति प्राप्त कर सकते हैं।

यह अविश्वसनीय नवीनता वर्तमान में विश्वसनीय दुनिया भर के उद्योगों, क्षेत्रों के निपटान / समाशोधन कार्यालयों और मध्य-पुरुष सेवा प्रदाताओं की जरूरतों को खिसक कर हमारी दुनिया को बदल रही है।

ऐसा कहा जा रहा है, एक संस्थागत स्तर पर सीमित अपनाने के कारण, ज्यादातर क्रिप्टो-अर्थव्यवस्था का मान उपयोग-केस या भूगोल द्वारा चुप रहता है। इसके अलावा, परंपरागत परिसंपत्तियों और डिजिटल आस्तियों के बीच परिवर्तित करने में चुनौतियों और सीमाओं के रूप में इन रेशों द्वारा लगाए गए बाधाओं के कारण व्यापक प्रणालीगत जोखिम मौजूद है।

पारम्परिक अर्थव्यवस्था और क्रिप्टोइकॉनमी के बीच संबंध को देखते हुए, पहले की बातों को छोड़ने वाली चुनौतियां अभी भी उत्तरार्द्ध में जारी रहती हैं। एक दूसरे के बीच पारंपरिक मुद्रा को हस्तांतरित करने के इच्छुक उपयोगकर्ता अभी भी क्रिप्टोकोर्रेसी एक्सचेंजों, पारंपरिक वित्तीय संस्थानों के साथ-साथ भुगतान प्रोसेसर के संयोजन पर लगाए गए समय के विलंब और शुल्क का सामना करते हैं।

इसके अलावा, पारम्परिक व्यक्ति और संस्थागत निवेशक, जो ऑफ-चेन की पारंपरिक परिसंपत्तियों के त्वरित गति की सुविधा प्रदान कर सकते हैं, उन मौलिक असंगतियों के कारण भाग लेने से डटे हुए हैं - जो कि विशेष रूप से पारदर्शिता और चरम बाजार में अस्थिरता की कमी है। [2].

अंत में, विकेंद्रीकृत संगठन, जो भीड़ बिक्री के माध्यम से धन जुटाते हैं, साथ ही विकेंद्रीकृत धन और क्रिप्टो-निवेशक, जो डिजिटल संपत्ति और क्रिप्टोकोर्रेसी में अधिकतर जायके होते हैं, को पारंपरिक होल्डिंग्स में विविधता लाने के लिए सीमित विकल्प होते हैं।

यह जोखिम इस तथ्य से आगे बढ़ता है कि डिजिटल मुद्राएं एक बहुमुखी भूमिका निभाती हैं, लेनदेन को सुविधाजनक बनाने के लिए माइन को रिवॉर्ड देने के लिए उनका उपयोग किया जाता है; मूल्य स्थानांतरित करने के साधन के रूप में; एक सट्टा निवेश उपकरण के रूप में; और सबसे हाल ही में, क्राउडफण्ड और विकेंद्रीकृत संगठनों और अनुप्रयोगों (जैसे विकेंद्रीकृत कंप्यूटिंग [3], विकेंद्रीकृत भंडारण [4]) को चलाने के लिए।

पारंपरिक वित्त में, इन कार्यों के लिए विभिन्न उपकरणों का उपयोग किया जाता है और तदनुसार विनियमित किया जाता है। यह प्रणालीगत जोखिम को प्रबंधित करने में मदद करता है जब तक विकेंद्रीकृत विनियामक सर्वसम्मति प्रोटोकॉल पूरी तरह से तैयार नहीं होते हैं, तब तक क्रिप्टोइकॉनमी की सुरक्षा और धोखाधड़ी जोखिम का सामना करना पड़ता है, अनियमित आदान-प्रदानों के रूप में; बाजार जोखिम, जिसके परिणामस्वरूप बेहद अस्थिर मुद्राएं उत्पन्न होती हैं, जो कि उनके बाहर की जाती हैं।

वास्तुशिल्प प्रयोजन; और विस्थिर डिजिटल मुद्राओं में संग्रहीत क्राउडफण्ड से उत्पन्न होने वाली प्रणालीगत जोखिम और बाद में स्मार्ट अनुबंधों में लॉक किया गया है।

यह पत्र मौजूदा परिवेश की सीमाओं और चुनौतियों का विश्लेषण करता है और सभी हितधारकों के लिए एक समाधान प्रदान करने के लिए मौजूदा बुनियादी ढांचे के लिए एक दृष्टिकोण का प्रस्ताव देता है।

2. पारंपरिक एसेट-बैक टूकेन

जिब्रेल पारिस्थितिकी तंत्र में प्रमुख हितधारकों; गैर-निवेश उपयोगकर्ता, जो क्रिप्टोक्यूकेन्डल्स और अवरोध प्रौद्योगिकी द्वारा अनलॉक किए गए मूल्य से लाभ प्राप्त करना चाहते हैं, जैसे कम प्रेषण शुल्क और त्वरित स्थानान्तरण; पारंपरिक निवेशक, जो उभरती क्रिप्टोइकॉनमी के उच्च लाभ से लाभ प्राप्त करना चाहते हैं; और विकेन्द्रीकृत संगठनों / निधि और क्रिप्टो-निवेशक, जो कि उनके क्रिप्टो-होल्डिंग्स को स्थिर कम-उपज की संपत्ति, ऑन-चेन के साथ विविधता लाने की तलाश करते हैं, ताकि वे क्राउडफण्ड के लिए पारदर्शी बने रहें।

ब्लॉकचैन को पारंपरिक वित्तीय साधनों की स्थिरता लाने के द्वारा सभी हितधारकों की जरूरतों को सफलतापूर्वक पूरा किया जा सकता है। यह अंतर्निहित पारंपरिक परिसंपत्ति का प्रतिनिधित्व करने वाली एक-एक-एक समर्थन वाली टिथर वाले टोकन को खनन करके पूरा किया जा सकता है। इस तरह की विधि का उपयोग करते हुए, एक मुद्रा [5] या एक वस्तु [6] को दर्शाने के लिए टिथरड टोकन का इस्तेमाल किया जा सकता है।

अंतर्निहित परिसंपत्तियों के स्वामित्व का प्रतिनिधित्व करने वाले पारंपरिक परिसंपत्तियों और मुद्रों के मुताबिक एक 'गारंटर' विकसित करके, एक मुद्राओं, वस्तुओं, मुद्रा बाजार के साधनों और अन्य वित्तीय उपकरणों की एक विस्तृत श्रृंखला को सक्षम बना सकता है, जिसे खुले तौर पर ब्लॉकचैन पर कारोबार किया जा सकता है।

3. सिस्टम आर्किटेक्चर

निम्नलिखित खंड में जिब्रेल नेटवर्क के प्रमुख घटक की रूपरेखा है और परंपरागत संपत्ति ऑन-चेन को रखने की सुविधा के लिए क्या आवश्यक है।

3.1 सार्वजनिक ब्लॉकचैन

जबकि एक अन्य अवरोधक पर निर्भरता नई चुनौतियों और सीमाओं की लंबी सूची को लागू करती है, पूरी तरह से ब्लॉकचैन संचार संभव होने तक एक सार्वजनिक और सुरक्षित ब्लॉकचैन जल के शुरुआती संस्करणों के लिए आवश्यक है।

3.2 क्रिप्टोकोर्रैसी एक्सचेंज

क्रिप्टोकोर्रैसी एक्सचेंजों ने अपने स्थानीय मुद्रा में फिएट खातों के साथ अंत-उपयोगकर्ता प्रदान किए और क्रिप्टोकोर्रैसी को रखने के लिए डिजिटल पर्स उपयोगकर्ता क्रिप्टो और फाइड की मुद्राओं के बीच आसानी से कनवर्ट कर, डिजिटल मुद्रा खरीद, व्यापार या संचारित कर सकता है।

3.3 टिथरड टोकन

टिथरड टोकन को पारंपरिक परिसंपत्ति-समर्थित टोकन बनाने की आवश्यकता होगी प्रत्येक परंपरागत संपत्ति के लिए एक टिथर वाले टोकन का आयोजन किया जाता है। अंतर्निहित संपत्ति बेची जाने पर, टोकन नष्ट हो जाता है।

3.4 गारंटर

टिथरड किए गए टोकन को सुनिश्चित करने के लिए अपने संबंधित मूल्य को बनाए रखने के लिए, एक गारंटर की आवश्यकता होती है। गारंटर पारंपरिक परिसंपत्तियों को धारण करेगा और अपने संबंधित टिथरड टोकन जारी करेगा, साथ ही अंतर्निहित पारंपरिक परिसंपत्ति के स्वामित्व के रिलीज / स्थानांतरण के बदले बदले में टोकन को भुनाकर नष्ट कर देगा।

3.5 एप्लिकेशन लेयर, लाइब्रेरी और टेम्पलेट

एक बार टिथरड टोकन स्थापित किए जाते हैं, तो उनके प्रोसेसर्स, रेमिटन्स वॉलेट और ट्रेडिंग प्लेटफॉर्म सहित, उनकी क्षमताओं का लाभ उठाने वाले कई अनुप्रयोगों को विकसित किया जा सकता है। तेजी से अनुप्रयोग विकास की सुविधा के लिए, उपयोगकर्ता के अनुकूल लाइब्रेरी और कोड टेम्पलेट के साथ एक समर्पित आवेदन परत की आवश्यकता होगी।

3.6 स्वामित्व स्थानांतरण

एक सीमित टोकन जारी किए जाने के बाद, अंतर्निहित परिसंपत्ति आसानी से किसी भी क्रिप्टोकोर्रैसी के समान कारोबार कर सकती है। उच्च-स्तरीय प्रक्रिया नीचे दी गई है:

1. उपयोगकर्ता गारंटर को फिएट भेजता है
2. गारंटर जफ़िएट रिटर्न करता है
3. उपयोगकर्ता जफ़िएट में व्यापारी का भुगतान करता है
4. व्यापारी जफ़िएट रेडएम
5. गारंटर व्यापारी खाते से फ़िएट भेजता है

समय-समय पर अंतर्निहित परिसंपत्तियों के लिए रिडीम करने का वादा करने वाले एक गारंटर के साथ, भविष्य में, टोकन सिस्टम में रह सकते हैं और ऑन-चेन और ऑफ-चेन भुगतानों के लिए उपयोग किया जा सकता है।

3.7 फीस और शुल्क

दोनों डिजिटल और पारंपरिक परिसंपत्तियों के स्वामित्व को स्थानांतरित करना शुल्क और शुल्कों से जुड़ा हुआ है, जिनके बारे में लेखांकन करना होगा।

3.8 निगरानी / विनियमन

स्वामित्व या मूल्य के एक ऑफ-चेन हस्तांतरण का प्रतिनिधित्व करने वाली किसी भी-श्रृंखला लेनदेन को अंतरराष्ट्रीय और स्थानीय विनियमन को संतुष्ट करना चाहिए और तदनुसार प्रबंधित होना चाहिए। उचित प्रशासन और निरीक्षण सुनिश्चित करने के लिए विनियामक प्रोटोकॉल / शासन उपकरण लगाए जाने चाहिए। सभी लेन-देन केवाईसी / एएमएल नियमों को पूरा करना चाहिए।

4. जिब्रेल नेटवर्क इम्पलिमेंटेशन

इस खंड में बताया गया है कि जिब्रेल नेटवर्क में प्रत्येक घटक कैसे कार्यान्वित होगा।

4.1 एथेरेयम ब्लॉकचैन

चयनित ब्लॉकचैन को माइनिंग रिवॉर्ड और सिस्टम के प्रतिभागियों के बीच अंतर्निहित लेनदेन को कम करना चाहिए। इस कारण से, एथेरेयम जिब्रेल की अंतर्निहित वास्तुकला की नींव बनाने के लिए अच्छी तरह से अनुकूल है माइनिंग पुरस्कार टिथरड के 'गैस' के रूप में होंगे, जबकि किसी भी टिथरड टोकन खनन प्रक्रिया का हिस्सा नहीं होगा [7]

हालांकि, जिब्रेल भी बिटकॉइन के ओप्टिप्रोटोकल पर बनाया जा करने के लिए अनुकूल है, उस दृष्टिकोण इस पत्र के दायरे से बाहर है

4.2 क्रिप्टो डिपॉजिटरी रसीद (क्राई डीआर)

क्राई डीआर टिथरड टोकन हैं जो कि जिब्रेल द्वारा आयोजित एक अंतर्निहित पारंपरिक परिसंपत्ति के स्वामित्व का प्रतिनिधित्व करते हैं। इस पत्र में, उन्हें जैस्सेट (उदाहरण के लिए, जेयूएसडी, जेईयूआर, जेजीबी) के रूप में चिह्नित किया गया है। रिहाई के बाद, भविष्य में अतिरिक्त वित्तीय साधनों को जोड़ने की योजना के साथ, जिब्रेल छह फाइट की मुद्राओं और दो मुद्रा बाजार उपकरणों का समर्थन करेगी।

4.2.1 मुद्राएं / फिएट

जिब्रेल नेटवर्क का पहला पुनरावृत्ति अमरीकी डालर, यूरो, जीबीपी, आरयूबी, सीएनवाईई, ईडी को अतिरिक्त मुद्रा समर्थन के साथ धीरे-धीरे जोड़ा जाता है क्योंकि रणनीतिक विनियम भागीदारों को एकीकृत किया जाता है।

4.2.2 मनी मार्केट इंस्ट्रुमेंट्स

स्थिर कम-उपज की संपत्ति, जिब्रेल की प्रमुख पेशकश है, क्रिप्टो-निवेशक अमेरिकी ट्रेजरी बिलों और जमो-कूपन जमाओं के प्रमाण पत्रों के लिए टकने वाले टोकन खरीद सकेंगे। जिब्रेल नेटवर्क के पहले पुनरावृत्ति के लिए, सभी मुद्रा बाजार के उपकरण एक स्वचालित रोलओवर या प्रोद्भवन तंत्र को शामिल करेंगे। परिपक्व निवेश से प्राप्त अर्थ, आधिकारिक रूप से समान परिसंपत्तियों में स्वचालित रूप से प्रतिपूर्ति की जाएगी। इसी तरह, अंतर्निहित परिसंपत्ति का परिपक्व होने या बेचने तक लाभांश या ब्याज अर्जित किया जाएगा। भविष्य के संस्करणों में, मुद्रा बाजार के साधन कॉन्फ़िगर करने योग्य होंगे।

4.2.3 अन्य वित्तीय उपकरण

भविष्य में, पारंपरिक वित्तीय संस्थानों को जिब्रेल प्लेटफॉर्म में एकीकृत किया जाता है, अन्य वित्तीय साधनों का पूर्ण समर्थन सूचीबद्ध किया जा सकता है, जिसमें सूचीबद्ध और निजी इक्विटी शामिल है।

4.2.4 स्मार्ट अनुपालन

चूंकि क्राई डीआर पूरी तरह से प्रोग्राम हैं इसलिए वे विनियमन के साथ एम्बेड किए जा सकते हैं। फिएट मुद्राओं को अप्रतिबंधित किया जाएगा, हालांकि अन्य संपत्तियों की खरीद और पुनर्विक्रय को कक्षा और भूगोल द्वारा पूरी तरह से अनुपालन के लिए प्रतिबंधित करने की आवश्यकता होगी। यह तर्क प्रत्येक क्राई डीआर में एम्बेडेड है

4.3 जेबेल 'डिसेन्ट्रल' बैंक (जेडीबी)

जेडीबी अपने मालिकों की ओर से पारंपरिक परिसंपत्तियों को प्राप्त / धारण करेगा और अपने संबंधित क्राई डीआर जारी करेगा। इसे स्वामी के वॉलेट के लिए दिया गया है टोकन के मोचन पर, टोकन नष्ट हो जाता है और अंतर्निहित परिसंपत्ति को टोकन धारक को स्थानांतरित कर दिया जाता है।

हालांकि, जेडीबी का लक्ष्य पूरी तरह से विकेंद्रीकृत होना है, जब तक कि पारंपरिक वित्तीय संस्थानों के पूर्ण चैन एकीकरण तक, सिस्टम के बड़े घटकों को ऑफ-चैन होना चाहिए। ऑफ-चैन गतिविधि को स्थानीय और अंतरराष्ट्रीय नियामकों के इनपुट और निरीक्षण की आवश्यकता होगी

इस कारण से, पारदर्शिता और विश्वसनीयता का त्याग किए बिना पूर्ण नियामक अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए हितधारक की बातचीत ठीक ढंग से प्रबंधित की जानी चाहिए। यह परिसंपत्ति पोर्टल के माध्यम से हासिल की जाएगी, समर्पित संस्थाओं, जो उनके संबंधित भौगोलिक क्षेत्रों में पूर्ण अनुपालन के साथ काम कर रहे हैं।

4.4 संपत्ति पोर्टल

संपत्ति पोर्टल का प्रयोग पारंपरिक परिसंपत्तियों को ऑन-चैन डिजिटल संपत्ति में बदलने के लिए आवश्यक कानूनी और वित्तीय कदम उठाने के लिए किया जाता है।

फिएट पोर्टल सरल क्रिप्टोकॉर्रेंसी एक्सचेंज होंगे। मौजूदा एक्सचेंजों के साथ सामरिक भागीदारी का गठन किया जा सकता है, जबकि पर्याप्त भौगोलिक पहुंच वाले एक समर्पित जिब्रेल एक्सचेंज नेटवर्क को बनाया जा सकता है। इसके अलावा, वर्तमान एक्सचेंजों में जिब्रेल के फाटक के भंडार के एक हिस्से के आवास के जरिए, हस्तांतरण के समय और शुल्क काफी कम हो जाते हैं, साथ-साथ एक साथ आवश्यक तरलता के साथ एक्सचेंज प्रदान करते हैं।

गैर-फिएट पोर्टल्स के लिए आवश्यक सावधानी बरतने के लिए ऑफ-चैन की उपस्थिति की आवश्यकता होगी और गैर-फिएट जमा राशि का स्वामित्व लेना होगा।

अधिकांश भौगोलिक क्षेत्रों में, परिसंपत्ति पोर्टलों को दलाली और धन ट्रांसमीटर लाइसेंस की आवश्यकता होगी। भारी विनियमित न्यायालयों या अधिक सूक्ष्म वित्तीय संपत्तियों के मामलों में, पूर्ण नियामक भागीदारी और निरीक्षण की आवश्यकता हो सकती है

जैसा कि विनियमन विकसित होता है, परिसंपत्ति पोर्टल विकेंद्रीकरण और समुदाय संचालित होने में सक्षम हो जाएगा। संस्थागत निवेशक और अन्य वित्तीय संस्थान जिब्रेल प्लेटफॉर्म का उपयोग करते हुए अपनी खुद की पारंपरिक संपत्ति ऑन-चैन की सूची में सक्षम होंगे।

4.5 जिब्रेल नेटवर्क टोकन (जेएनटी)

जबकि गैर-फिएट पोर्टल फ्रैंट की मुद्राओं में ऑफलाइन फीस का भुगतान करेगा, जेडीबी की ऑन-चैन शुल्क और कमीशन जिब्रेल नेटवर्क टोकन (जेएनटी) के रूप में लगाए जाएंगे।

जेएनटी को ईआरसी -20 संगत एक्सचेंजों पर सूचीबद्ध किया जाएगा।

5. इंफ्रास्ट्रक्चर

महत्वपूर्ण डेटा, जैसे उपयोगकर्ता बैलेंस और लेनदेन, ब्लॉकचैन पर संग्रहीत किए जाएंगे, जबकि अन्य सभी डेटा डेवलपमेंट सर्वर पर होस्ट किए जाएंगे।

विकेंद्रीकृत अनुप्रयोगों के तेजी से विकास को सक्षम करने के लिए कई विकास वातावरण, उपकरण और चौखटे पहले ही विकसित किए गए हैं [8] जिब्रेल को ऐसे डेवलपर घटकों, उपकरण और फ्रेमवर्क विकसित करने की आवश्यकता होगी ताकि क्राई डीआर के व्यापक अपनाने और वितरण को सक्षम किया जा सके।

इंफ्रास्ट्रक्चर की दो मुख्य आयामों, ऑन-चेन एपीआई और ऑफ-चेन एपीआई / यूटील्स के लिए आवश्यक होगा।

5.1 ऑन-चेन इंफ्रास्ट्रक्चर

प्रभावी ढंग से संचालित करने के लिए नेटवर्क के लिए केवल चार प्रमुख स्मार्ट अनुबंधों की आवश्यकता होगी

5.1.1 क्राई डीआर स्मार्ट अनुबंध

जेडीबी के साथ पंजीकृत प्रत्येक संपत्ति में एक स्मार्ट अनुबंध के रूप में एक क्राई डीआर जारी होगा। क्राई डीआर स्मार्ट अनुबंध ईआरसी -20 अनुरूप होंगे उपयोगकर्ता खातों के बीच क्राई डीआर को अग्रेषण करना जब के बीच अन्य ईआरसी -20 टोकन को अग्रेषित करने के समान है।

5.1.2 जिब्रेल डिसेन्ट्रल बैंक स्मार्ट अनुबंध

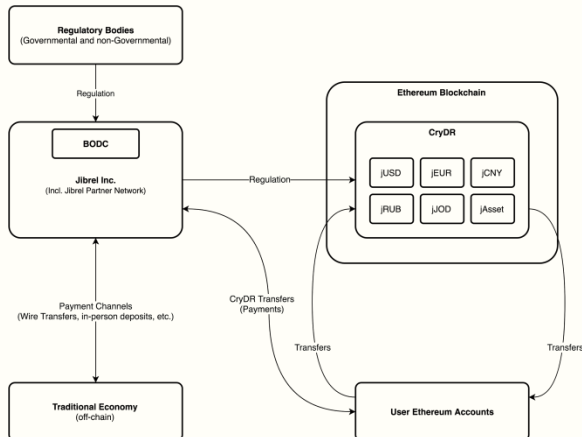
एक समर्पित जेडीबी स्मार्ट अनुबंध क्राई डीआर स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट्स के काम को विनियमित करेगा।

5.1.3 निदेशक मंडल स्मार्ट अनुबंध (बीओडीसी)

बोर्ड ऑफ डायरेक्टर्स स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट (बीओडीसी) ही एकमात्र तंत्र है जो जिब्रेल डिसेन्ट्रल बैंक कॉन्ट्रैक्ट को प्रभावित / प्रभावित करती है।

बीओडीसी को एक मतदान प्रणाली के माध्यम से प्रबंधित किया जाएगा, जहां बोर्ड के सदस्य बीओडीसी कार्यों पर वोट करने के लिए अपने एथिरम खातों का उपयोग कर सकते हैं। निजी कुंजी को भंडारण और उपयोग करना सदस्यों की जिम्मेदारी होगी। आदर्श रूप से, बोर्ड क्रिटो विचार-नेताओं और वित्तीय सेवा विशेषज्ञों से बना होगा।

Figure 1. क्रिटो डिपॉजिटरी रसीद - सामान्य वर्कप्रलो



5.1.4 सहायक / यूटील्स (सहायक स्मार्ट संविदाएं)

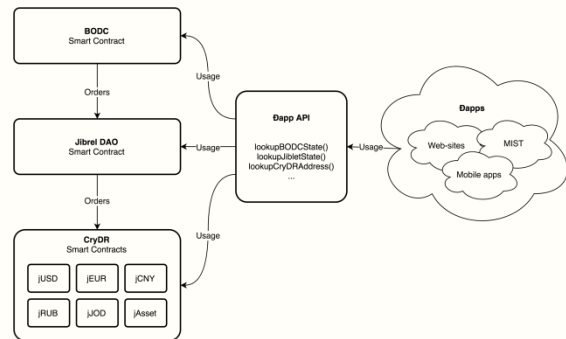
हमें सहायक कार्यों को सक्षम करने के लिए कई विभिन्न सहायक अनुबंध तैयार करना होगा जैसे विभिन्न संस्करण चलाने वाले अनुबंधों के बीच स्विच करना और अतिरिक्त एपीआई विशेषताओं को सक्षम करना।

उनका विस्तृत विवरण इस दस्तावेज़ के दायरे से परे है।

5.2 ऑफ-चेन इंफ्रास्ट्रक्चर

एक लेनदेन, निवेश और हेजिंग उपकरण, उपयोगकर्ता-अनुकूल पुस्तकालयों और कोड डेवलपर्स के लिए कोड टेम्पलेट्स के रूप में क्राई डीआर के व्यापक अपनाने की सुविधा के लिए जारी किया जाएगा।

चित्रा 2. जिब्रेल एपीपी एपीआई वर्कप्रलो



5.2.1 लिब्ररिए और टेम्पलेट

हम उम्मीद करते हैं कि डेवलपर मौजूदा पुस्तकालयों का उपयोग इथेरियम ब्लॉकचैन (उदाहरण के लिए, जेएस वेब 3) के साथ करने के लिए करेगा। हम इस लाइब्रेरी और कोड के नमूने के लिए रैपर को छोड़ देंगे जो कि जेडीबी और क्राई डीआर स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट्स के साथ इंटरैक्शन को आसान बना देगा।

5.2.2 क्राई डीआर खोजकर्ता

ओपन-सोर्स एक्सप्लोरर बनाया जायेगा, जिससे उपयोगकर्ता क्राई डीआर मेटाडेटा को देखने और बीओडीसी के साथ बातचीत कर सकते हैं और साथ ही जेडीबी द्वारा अंतर्निहित परिसंपत्ति के स्वामित्व को मैनुअल रूप से सत्यापित कर सकते हैं।

5.2.3 निदेशक मंडल टूल-किट

एथेरियम ब्लॉकचैन के साथ क्राई डीआर लिमिटेड के आंतरिक आईटी अवसंरचना को इंटरफेस करने के लिए उपकरण तैयार किए जाएंगे। विशेष रूप से, बीओडीसी के साथ बोर्ड के निदेशक मंडलों के सदस्यों और सिस्टम की स्थिति के संचालन की निगरानी के लिए संवाद के संगठन के लिए।

6. स्मार्ट विनियमन लागूकरण

इस खंड में जिब्रेल नेटवर्क के भीतर क्राईडीआर , स्मार्ट रेगुलेशन और अनुपालन के कार्यान्वयन की रूपरेखा है

6.1 क्रिप्टो डिपॉजिटरी रसीद (क्राईडीआर) आर्किटेक्चर

क्रिडडआर स्वयं खुद एथेरेयम ब्लॉकचैन में डेप्लॉयड स्मार्ट अनुबंध हैं एक मजबूत और स्केलेबल सिस्टम की सुविधा के लिए, क्राइडर को कई आवश्यकताओं को पूरा करना चाहिए:

उच्च संगतता: मौजूदा टोकन प्रबंधन उपकरणों के साथ संगत होना एक ईआरसी 20 इंटरफेस का उपयोग करना चाहिए
अपग्रेड योग्य व्यापार तर्क: वास्तविक दुनिया के नियमों और विनियमों को विकसित करने के लिए आसानी से उन्नत किया जाना चाहिए
अपरिवर्तनीयता: एक बार तैनात किए जाने पर अस्थायी होना चाहिए
अभेद्य: घटनाओं और संग्रहण को अलग से संग्रहीत किया जाना चाहिए
अन्तरक्रियाशीलता: क्रिडडआर एक दूसरे के साथ बातचीत करने में सक्षम होना चाहिए

6.2 मौजूदा विधिय

इन तकनीकी आवश्यकताएं वर्तमान में एथेरेयम पारिस्थितिकी तंत्र के भीतर उपलब्ध उपकरणों के उपयोग से प्राप्त करना कठिन हैं। अपग्रेडेबल स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट्स को कार्यान्वित करने के लिए चुनौतीपूर्ण हैं, और कुछ उपकरण और पद्धतियां मौजूद हैं, लेकिन उनमें से प्रत्येक की अपनी सीमाएं हैं

6.2.1 ईवीएम डिलीगेटकॉल

पहला संभावित दृष्टिकोण एथेरेयम वर्चुअल मशीन (ईवीएम) में आपकोड 'डिलीगेटकॉल' का उपयोग करता है।

हालांकि यह व्यवसाय तर्क को अपडेट करने के लिए एक शक्तिशाली टूल है, लेकिन इसमें कई कमियां हैं। विशेष रूप से, एक बार तैनात करने के बाद, मूल स्मार्ट अनुबंध की भंडारण संरचना को अद्यतनों के दौरान बनाए रखा जाना चाहिए। इस कारण से, यह दृष्टिकोण केवल सरल अपग्रेड करने योग्य अनुबंध लागू करने में लागू किया जा सकता है और जेबेल के इस्तेमाल-मामले के लिए उपयोग नहीं किया जा सकता।

6.2.2 स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट प्रोटनिंग

एक अन्य संभावित समाधान अनुबंध की छंटाई और एक ही नए अनुबंध को एक ही पते पर तैनात किया जाता है, घटनाओं और राज्य को संरक्षित करता है। हालांकि यह जिब्रेल नेटवर्क के लिए एक आदर्श समाधान होगा, लेकिन अभी तक ईवीएम में इसे लागू नहीं किया गया है।

6.3 जिब्रेल नेटवर्क दृष्टिकोण

जिब्रेल के निर्माण में, हम एक और अधिक गैरदिलचस्प लेकिन समग्र समाधान का लाभ उठाते हैं - हम पूरे सिस्टम को कई परिष्कृत स्मार्ट अनुबंधों में विसर्जित करते हैं जो एक दूसरे के साथ बातचीत करते हैं, लेकिन सीमलेस उन्नयन और अपडेट प्रदान कर सकते हैं।

जबकि लागू करने के लिए अधिक जटिल, यह जिब्रेल डी ऐप्स के लिए एक शक्तिशाली बैकएंड प्रदान करता है

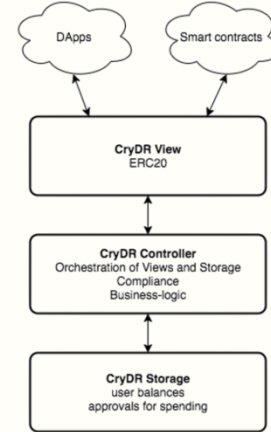
6.3.1 क्राईडीआर 3-स्तर सिस्टम

क्राईडीआर उनके महत्वपूर्ण घटकों में विरूद्ध हैं:

भंडारण - सभी डेटा देखें: तीसरे पक्ष के अनुबंध और वेब-ऐप्स के लिए इंटरफ़ेस

नियंत्रक: कार्यान्वयन अनुपालन और व्यापार तर्क, भंडारण संग्रह और देखें अनुबंध

चित्रा 3. स्तरित आर्किटेक्चर

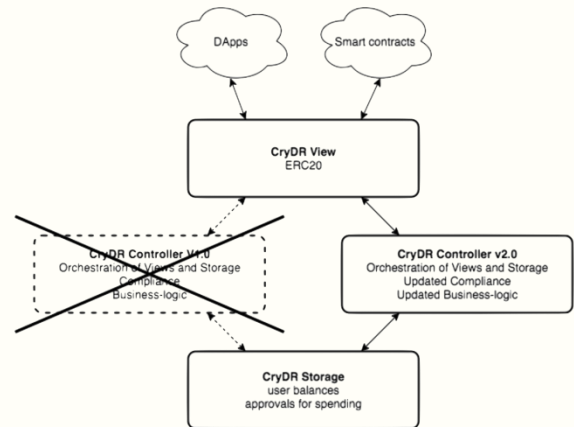


6.3.1.1 अद्यतीकरण अनुमति

इस संरचना के साथ, हम आसानी से एक नए क्राईडीआर नियंत्रक अनुबंध की डेप्लॉयड कर सकते हैं और इस नए नियंत्रक का उपयोग करने के लिए दृश्य और संग्रहण अनुबंधों को कॉन्फ़िगर कर सकते हैं।

प्रभावी रूप से, यह हमें अंतर्निहित अनुबंध और व्यापार-तर्क शक्ति वाले क्राईडीआर को आसानी से अपडेट करने की अनुमति देता है, जो कि हम स्मार्ट नियमन के रूप में संदर्भित करते हैं

चित्रा 4. नियंत्रक अद्यतन

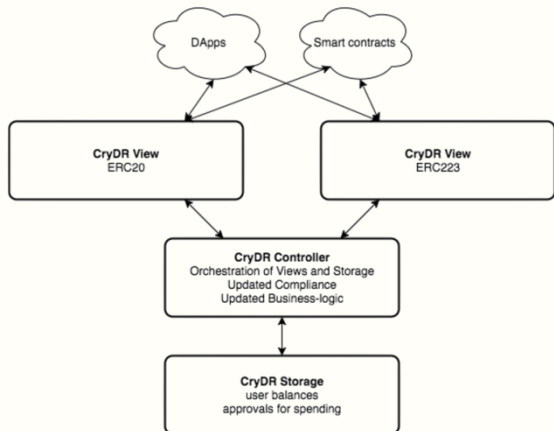


व्यापारिक तर्क को अपडेट करने की अनुमति देने वाली प्रक्रिया को सुविधाजनक बनाने के द्वारा, जिब्रेल नेटवर्क सुनिश्चित करता है कि वास्तविक विश्व विनियमन में बदलाव के साथ टोकन पूरी तरह से अनुपालन कर सकते हैं।

6.3.1.2 इंटरफ़ेस अपडेट

इस आर्किटेक्चर का उपयोग करते हुए, हम टोकन इंटरफ़ेस को मूल रूप से अपग्रेड कर सकते हैं, जैसे नए टोकन मानकों (जैसे ईआरसी 223) के लिए अतिरिक्त समर्थन प्रदान करना

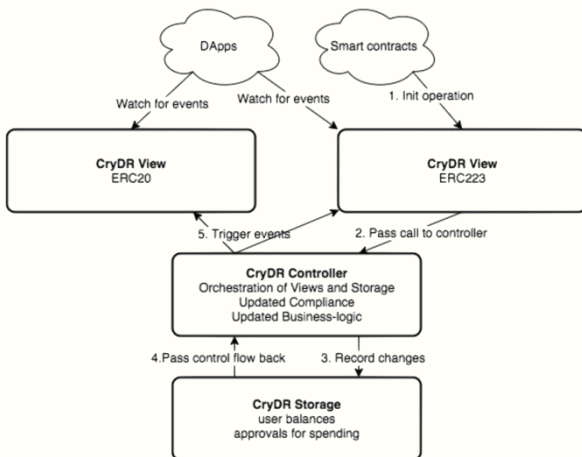
चित्रा 5. देखें अपडेट



ऐसे अपग्रेड करने पर, क्राईडीआर स्टोरेज अपरिवर्तित / अप्रभावित रहता है।

चूंकि दृश्य नियंत्रक से पहले एक स्तरित परत के रूप में कार्य करते हैं, इसलिए सभी ईवेंट अपडेट के दौरान बरकरार रहते हैं। एक अच्छी तरह से लागू नियंत्रक सभी जुड़े विचारों को गति देगा, इसलिए ग्राहक सभी ईवेंट प्राप्त कर सकते हैं।

चित्रा 6. ट्रिगर ईवेंट



6.3.2 स्मार्ट विनियमन आर्किटेक्चर

केवाईसी / एएमएम उपायों को लागू करने के लिए सख्त और विस्तृत खाता अनुमति देने के नियंत्रण की आवश्यकता होती है।

स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट्स को विरासत में मिला है, मुख्य रूप से, वे केवल-ऑन-चेन डेटा तक पहुंचने में सक्षम होते हैं, डिज़ाइन द्वारा निषिद्ध तृतीय-पक्ष सेवाओं के लिए कॉल के साथ।

ऑफ़-चेन डेटा तक पहुंचने के लिए, डेटा को पहले लेनदेन के रूप में ब्लॉकचेन पर धकेल दिया जाना चाहिए।

सीधे शब्दों में कहें, इसका मतलब है कि सभी अनुपालन उपायों को स्मार्ट अनुबंधों के माध्यम से चेन पर लागू किया जाना चाहिए।

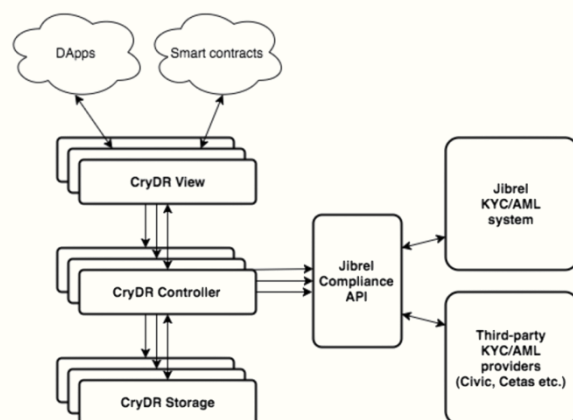
केवाईसी / एएमएम उपायों को लागू करने के लिए हमें दो समाधान लागू करने की जरूरत है:

डेटा संग्रहण: ऑन-चेन के उपयोगकर्ता डेटा को स्टोर करने के लिए नियम कार्यान्वयन: प्रत्येक लेनदेन पर केवाईसी / एएमएम नियम लागू करें

कई परियोजनाएं पहले कार्य को संबोधित करती हैं जैसे सिविक, और यूपोर्ट हालांकि, इन समाधानों को अनुकूली और बहुमुखी बनाने के लिए बनाया गया है, नतीजतन, ये समाधान केवल सामान्य उपयोगकर्ता की जानकारी संग्रहीत करने में सक्षम हैं जो कि संस्थागत ग्रेड केवाईसी / एएमएम प्रक्रियाओं की पर्याप्त रूप से पूर्ति नहीं करता है।

इस कारण से, जेबेल एक समर्पित अनुपालन एपीआई का निर्माण करेगी जो कि एक समर्पित जिबेल केवाईसी / एएमएम मॉड्यूल के साथ-साथ आज भी उपलब्ध तीसरे पक्ष के समाधान के साथ सम्पर्क करेगा।

चित्रा 7. जिब्रेल अनुपालन एपीआई



6.3.3 जिब्रेल नेटवर्क टोकन की भूमिका (जेएनटी)

जिब्रेल नेटवर्क की एक प्रमुख व्यावसायिक आवश्यकता यह है कि सभी क्राईडीआर को एक अंतर्निहित परिसंपत्ति के लिए तैयार रहना चाहिए। इसे प्राप्त करने के लिए, ऑफ-चेन परिसंपत्तियों को पहले से संरक्षित किया जाना चाहिए, यही वजह है कि आभासी विनियम मुद्रा की आवश्यकता है। दोनों नेटवर्क के साथ चलते हैं, साथ ही भुगतान ऑफ-चेन फीस की सुविधा भी देते हैं।

एक मौजूदा मुद्रा (जैसे बीटीसी, ईटीएच) उपयुक्त नहीं है क्योंकि इन मुद्राओं की कीमत आंदोलन जिब्रेल नेटवर्क में उपयोगिता से संबंधित नहीं है। यह डिस्कनेक्ट बाजार और क्रेडिट जोखिम को लागू करता है इसके अलावा, अगर जिब्रेल नेटवर्क का उद्देश्य भविष्य में एक समर्पित श्रृंखला प्रदान करना है, तो एक सहज टोकन को निर्बाध प्रवास प्रक्रिया की सुविधा प्रदान करने की आवश्यकता होगी।

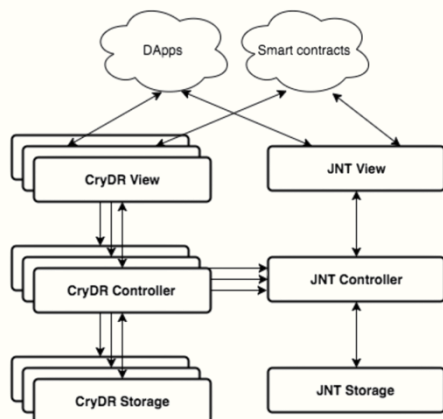
क्राइडीआर स्वयं इस समाधान के लिए अनुपयुक्त हैं, क्योंकि उन्हें असली-दुनिया की संपत्ति के लिए स्थिर रहना होगा, उन्हें भुगतान के भाग के रूप में लाभकारी होना चाहिए क्योंकि किसी अन्य के कारण।

उभरने, सिस्टम को असंतुलन करने के लिए डिस्कनेक्ट करें

जिब्रेल नेटवर्क टोकन (जेएनटी) नेटवर्क के 'ईधन' या 'गैस' के रूप में कार्य करेगा। जेएनटी जिब्रेल नेटवर्क और संबंधित जिब्रेल डीएप्स द्वारा प्रदान की गई सभी सुविधाओं के लिए सार्वभौमिक पहुंच प्रदान करेगा।

जेएनटी सुनिश्चित करता है कि सभी क्राइडीआर को हर समय उनके संबंधित अंतर्निहित परिसंपत्तियों तक सीमित रहना पड़ता है, अनुपालन की एक अतिरिक्त परत जोड़कर।

चित्रा 8. जिब्रेल नेटवर्क टोकन इंटरैक्शन



7. पूरी विकेन्द्रीकृत ऑपरेशन

लघु से मध्यम टर्म में ऑफ-चेन की गतिविधियों की ज़रूरत होगी ताकि भौतिक संपत्तियों को डिजिटल आस्तियों में बदलने के लिए आवश्यक कानूनी और वित्तीय कारणों से परिश्रम किया जा सके। इसके अलावा, पूर्ण पारदर्शिता और विनियामक अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए जेडीबी की निगरानी के लिए बीओडी सदस्यों की आवश्यकता होगी।

लंबी अवधि में, उम्मीद की जाती है कि विनियमन परिसंपत्ति के स्वामित्व की चेन सत्यापन की सुविधा के लिए विकसित हो जाएगा, जेबेल को विकेन्द्रीकृत स्वायत्त संगठन बनने में सक्षम बनाना।

7.1 स्वयं सेवा पोर्टल

एक बार तकनीकी सीमाएं जैसे कि ऑन-चेन कम्प्यूटेशनल क्षमता और जटिल शून्य-ज्ञान प्रमाणों को लागू करने की व्यवहार्यता [9]; साथ ही प्रासंगिक लाइसेंस प्राप्त करने की नियामक बाधाएं दूर कर दी जाती हैं, जिब्रेल आत्म-सेवा पोर्टल (यानी पारंपरिक विनियम प्लेटफार्मों की मेजबानी कर रहे हैं, जिब्रेल नेटवर्क के साथ संचार कर रहे हैं)।

इन पोर्टलों का निर्माण जिब्रेल को पूरा विकेंद्रीकरण हासिल करने के लिए महत्वपूर्ण है।

8.2.1 प्रेषण

जिब्रेल, फ़िएट ट्रांसफ़र को फ़िक्स को सक्षम करने से लेन-देन निष्पादित करने के लिए क्रिप्टो-इन्फ्रास्ट्रक्चर का इस्तेमाल करने वाले प्रेषण को सक्षम कर सकता है। उपयोगकर्ता धन मुहैया कर सकते हैं और उन्हें दुनिया में किसी को भी स्थानांतरित कर सकते हैं, जबकि डिजिटल मुद्राओं द्वारा प्रदान की गई फीस का लाभ लेते हुए, जबकि अभी भी स्थिरता, सुरक्षा और पारंपरिक मुद्राओं की सुरक्षा को बनाए रखना है।

7.2 ऑन-चेन डिजिटल पहचान / केवाईसी / एएमएल

हालांकि कई ऑन-चेन डिजिटल पहचान और केवाईसी समाधान आज मौजूद हैं, वे कार्यक्षमता में सीमित हैं। स्व-सेवा पोर्टल प्राप्त करने के लिए अधिक उन्नत पहचान समाधान की आवश्यकता होगी

7.3 निदेशक मंडल डीएओ

एक बार परिचालन स्थिर स्थिति तक पहुंचने के बाद, निदेशक मंडल को भंग कर दिया जा सकता है और एक स्वायत्त नियामक संस्था के साथ बदल दिया जा सकता है, जो जेडीबी के संचालन की देखरेख के आरोप लगाए गए हैं।

8. यूज़-केस

परंपरागत संपत्ति-समर्थित टोकन जो आसानी से आदान-प्रदान योग्य हैं, यूज़-केस की एक विस्तृत श्रृंखला प्रदान करता है

8.1 पारंपरिक / डिजिटल संपत्ति एक्सचेंज

पारंपरिक परिसंपत्तियों और डिजिटल संपत्तियों को स्वतंत्र रूप से एक दूसरे के बीच कारोबार करने की अनुमति देकर, एक प्लेटफॉर्म स्वाभाविक रूप से विकसित किया गया है जो निवेशकों के लिए पारंपरिक निवेश उपकरणों की थोक के माध्यम से संस्थागत निवेशकों के लिए कम जोखिम वाले, उच्च रिटर्न की सुविधा प्रदान करता है और स्थिर डिजिटल संपत्तियों की मांग करने वाली संस्थाओं को प्रदान करता है।

8.1.1 निवेश प्लेटफार्म

एक निवेश बैंक जेडीबी में मुद्रा बाजार के साधन या वस्तुओं को जमा कर सकता है और फिर बेच सकता है

उन उत्पादों (क्राइडीआर) को विकेन्द्रीकृत संगठनों और एक प्रीमियम पर धन, ऑन-चेन / ऑफ-चेन मध्यस्थता से लाभान्वित किया जाता है।

8.1.2 हेजिंग टोकन

विकेन्द्रीकृत स्वायत्त संगठन और निधि, धन बाजार क्राइडीआर खरीद सकते हैं और उन्हें पूर्ण-पारदर्शिता के साथ स्टोर कर सकते हैं, निवेशकों को आश्वस्त कर सकते हैं कि उनका धन सुरक्षित है। विकेंद्रीकृत स्वायत्त निधि अपने डिजिटल पोर्टफोलियो को पूरा करने और क्रिप्टोइकॉनमी दर में गिरावट से बचाने के लिए पारंपरिक परिसंपत्तियों की एक विस्तृत श्रृंखला से चुन सकते हैं।

8.2 वैश्विक स्थानान्तरण

संपत्ति-समर्थित टोकन प्रदान करके, प्लेटफार्म उन टोकनों को प्रदान करने में सक्षम है, जो कि दोनों, पारंपरिक परिसंपत्तियों के सभी वांछनीय गुण हैं - विशेषकर स्थिरता और वैश्विक स्वीकृति, और डिजिटल संपत्ति - स्थिरता, हस्तांतरण और विश्वसनीयता में आसानी।

इन टोकनों के साथ, भुगतान गेटवे, प्रेषण चैनल और अन्य मनी ट्रांसफर यूज़-केस लागू किए जा सकते हैं।

8.2.2 यूनिवर्सल वॉलेट

मुद्रा अज्ञेयवादी पर्स बना सकते हैं जो कि उपयोगकर्ताओं को स्वतंत्र रूप से मुद्राओं के बीच कनवर्ट करने और किसी भी मुद्रा में, कहीं भी किसी भी मुद्रा में स्थानान्तरण करने की अनुमति देते हैं, बिना इस तरह के लेनदेन से जुड़े अत्यधिक शुल्क के बिना।

8.3 क्रॉस-बॉर्डर भुगतान

इसी तरह, जिब्रेल क्रॉस-बॉर्डर भुगतान सक्षम कर सकता है।

8.3.1 मुद्रा एपीआई

अंतर्निहित टोकन के साथ, जिब्रेल एक मुद्रा एपीआई प्रदान करता है जो उपयोगकर्ताओं को मुद्राओं के बीच स्वतंत्र रूप से परिवर्तित करने की अनुमति देता है।

8.3.2 व्यापारी एपीआई

जिब्रेल उन व्यापारियों को भुगतान गेटवे का उपयोग करने के लिए सरल आसान प्रदान कर सकता है जो किसी भी मुद्रा में भुगतान स्वीकार कर सकता है और स्थानीय मुद्रा में पे-आउट कर सकता है। विनिमय या स्थानांतरण शुल्क के बिना

एक बार नेटवर्क स्थापित हो जाने पर, व्यापारी जिब्रेल के उपयोगकर्ता-अनुकूल लाइब्रेरी और एपीआई का उपयोग कर मुद्रा अज्ञेय भुगतान भुगतान के लिए सक्षम हो सकेंगे।

9. रिफरेन्स

[1] नाकामोतो, सतोशी, बिटकॉइन: एक पीयर-टू-पीयर इलेक्ट्रॉनिक नकदी प्रणाली, 2008 - URL - {<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>}

[2] ब्रेनन और लून, क्रेडिट सुइस इकिटी रिपोर्ट - ब्लॉकचैन - ट्रस्ट डिस्ट्रिक्टर: शेयर्ड लेजर टेक्नोलॉजी और शेयरों पर असर, 2016 - URL {<http://www.the-blockchain.com/docs/Credit-Suisse-Blockchain-Trust-Disrupter.pdf>}

[3] गोलेम, द गोलेम प्रोजेक्ट: क्राउडफंडिंग श्वेत पत्र, 2016- URL {<http://golemproject.net/doc/DraftGolemProjectWhitepaper.pdf>}

[4] विल्किनसन, शॉन, स्टोर्ज प्रोजेक्ट: एक पीयर-टू-पीयर क्लाउड स्टोरेज नेटवर्क, 2014 - URL {<https://storj.io/storj.pdf>}

[5] टिथर लिमिटेड, टिथर: बिटकॉइन ब्लॉकचैन पर फिएट मुद्राएं, 2016 - URL {<https://tether.to/wp-content/uploads/2016/06/TetherWhitePaper.pdf>}

[6] यूफ्रेमियो, चेंग और डीजे, डिजीक्स: द गोल्ड स्टैंडर्ड इन क्रिप्टो एसेट्स, 2016 - URL {<https://dgx.io/whitepaper.pdf>}

[7] बटरिन, विटालिक, एथेरेयम: एक अगली पीढ़ी स्मार्ट अनुबंध और विकेंद्रित आवेदन प्लेटफॉर्म, 2013 - URL {<http://ethereum.org/ethereum.html>}

[8] सॉलिडिटी, सॉलिडिटी: एटिहेरम वर्चुअल मशीन के लिए एक अनुबंध-उन्मुख, उच्च-स्तरीय भाषा, रिलीज़ 0.4.10 दस्तावेज़ीकरण - URL {<http://solidity.readthedocs.io/en/v0.4.10/>}

[9] बेन-सैसन, चिएसा, गार्मन, ग्रीन, मिअर्स, ट्रौमा और विर्ज, ज़ेरोकैश: बिटकॉइन से विकेंद्रीकृत एनोनिमस भुगतान, 2014 - URL {<http://zerocash-project.org/media/pdf/zerocash-extended-20140518.pdf>}

