

TRAVELFLEX



NÄSTA GENERATIONS
KRYPTOKURRENCY
ICO - DECEMBER 2017

INNEHÅLL

TRAVELFLEX CURRENT KRYPTOVALUTA SAMMANFATTNING	3
VARFÖR TRAVELFLEX	4
HUVUDDRAG TRAVELFLEX	5
TRAVELFLEX GER LÖSNINGAR TILL RESEBRANSCHEN	6
TRAVELFLEX MYNT TECHNOLOGY	8
ICO (INITIAL MYNT INBJUDAN)	9
TRAVELFLEX ICO I KORTHET	10
TEAMET BAKOM TRAVELFLEX	12
ALGORITMEN BAKOM TRAVELFLEX	14
BLOCKCHAINS? HUR FUNGERAR DET?	16
BLOCKCHAIN VS DAG BLOCK ALGORITM	17
TRAVELFLEX FÄRDPLAN	18
TRAVELFLEX INITIAL COIN ERBJUDANDE KÖPVILLKOR	19
RÄTTSLIGA ASPEKTER OCH VILLKOR	20




TRAVELFLEX mynt: Ett nästa generations kryptovaluta och decentraliserad mynt som gör resandet enklare.

© Whitepaper – viimeisin päivitys 5 joulukuuta 2017



TRAVELFLEX CURRENT KRYPTOVALUTA SAMMANFATTNING

Travelflex Pris	US\$0,28 per TRF
Genesis Block Skapad	Lördag 2 december, 2017 11:10:58 GMT
Ikön	
Namn	Travelflex
Symbol / Tag	TRF
Hemsida	www.travelflex.org
Github / Source Code	Kommer att släppas efter ICO
Algoritm som används	Från och med Travelflex Scrypt, kommer att konverteras till en DAG baserad algoritm
Forum	Bitcointalk
Travelflex plånbok Version	TravelFlex-qt, version 4.1.0.0
Status	Friska
Anslutningar	8
Hash Algorithm	Scrypt. Kommer att konverteras till en DAG baserad algoritm
Proof-of-Work Scheme	Proof-of-work
Mynt skall utfärdas	100.000.000 bildar ICO + 63,000,000 mynt efter 30 år av gruvdrift kommer att leda till totalt 163,000,000 mynt.
Block Time	Startar på en minut på Scrypt sedan kommer att gå till en sekund på den nya DAG algoritmen
Block Reward	I t börjar vid 30 mynt per minut på Scrypt Travelflex. Efter slutlig omvandling till DAG baserad algoritm, kommer det att vara en sekund per block med 0,5 mynt som belöning vilket är lika med 30 mynt per minut.
Difficulty omfördelning	I blocket



VARFÖR TRAVELFLEX

Resebranschen är en biljon dollar företag, som svarar för över 10% av sysselsättningen i hela världen. Branschen växer stadigt varje år. På grund av teknik, har resandet blivit enklare och vi har möjlighet att resa vidare på kortare tid. Däremot kan fi nansiellt saker göras enklare och säkrare. De **Travelflex** mynt kommer att bidra till att förändra resebranschen.

När du betalar med **Travelflex**, du kan vara säker på din betalning kommer att göras säkert och utan höga avgifter. **Travelflex** är attåterinföra den moderna formen av den gamla goda resecheckar, som har varit en pålitlig och säker betalnings valet för människor världen över sedan 1891.

Namnet **Travelflex** är härledd från **Travelflex** kreditkort som man kan använda när som helst ATM i världen, eller online-verksamhet som accepterar kreditkort. **Travelflex** kan också fungera som en depositionstjänst. Dessutom, gruvsdrift **Travelflex** mynt (TRF) blir ASICS resistent och kan brytas med GPU. Inom en snar framtid, kan det brytas med en mobil applikation.

Den mobila gruv ansökan skulle leda till sociala funktioner, som en chattfunktion och en vänlista och har en Near Field Communication (NFC) funktionen, som låter dig se andra **Travelflex** användare runt dig, kan stängas av dessa funktioner om du inte gillar att umgås med andra.

För varje ny mynt som skapats av gruvsdrift, kommer en del av mynt doneras till välgörenhet av gruvarbetare val. I den kommande ICO (start 14 december 2017) kommer vi att erbjuda 95 miljoner **Travelflex** mynt för inköp med ett utropspris på US \$ 0.28 och 5.000.000 mynt är reserverade för bounty programmet.

ICO kommer att ge **Travelflex** med medel för att ytterligare utveckla och optimera sina produkter, samtidigt som deltagaren en möjlighet att i förväg köpa RF mynt och har en chans att vinna en oförglömlig semester.



HUVUDDRAG TRAVELFLEX

- ☆ **Supersnabb transaktioner över hela världen och en riktig blockstorlek**
- ☆ **Fysisk Travel fl ex-kort**
- ☆ **Depositionstjänst över nätverket**
- ☆ **En riktig mynt görs på ett nytt DAG baserad algoritm som kommer att lösa skalbarhet frågor som andra mynt**
- ☆ **Direkt 100% säker och decentraliserad chatt från plånboken till plånbok (peer to peer)**
- ☆ **Near Field Communication (NFC) för att se Travelflex användare runt dig**
- ☆ **Sociala funktioner som kan kopplas på och av när du vill**
- ☆ **Sann ASIC resistent decentraliserad utvinning (POW) mynt. GPU gruvdrift.**
- ☆ **Mobila noder för att hålla nätverket mer decentraliserad och snabbare**
- ☆ **Ge tillbaka till välgörenhet**
- ☆ **24 timmar stöd (chatt)**
- ☆ **Moderna utskrivbara kontroller**

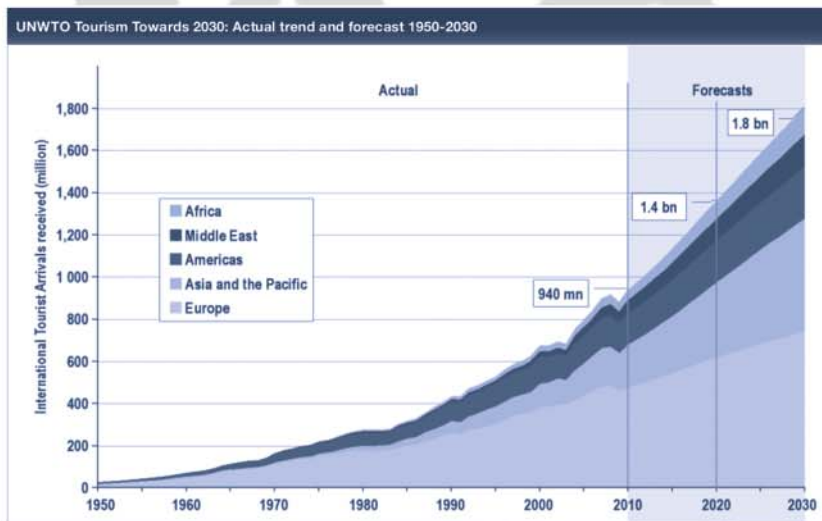


TRAVELFLEX GER LÖSNINGAR TILL RESEBRANSCHEN

Resebranschen är en av världens största industrier, med stadig tillväxt varje år. År 1995 cirka 520 miljoner människor reste internationellt.

20 år senare, 2015, hade antalet vuxit till 1,065 miljoner människor. På längre sikt kommer tillväxten inom turistsektorn fortsätter att vara stark. Fram till år 2030 är antalet internationella reser individer beräknas överstiga 1,8 miljarder.

Den globala ekonomiska bidrag resebranschen värderades till över \$ 7600 miljarder US-dollar under 2016, vilket är ungefär 10% av världss utgifterna. Dessutom enligt World Travel & Tourism Council (WTTC) resebranschen nu sysselsätter mer än 292 miljoner människor, vilket motsvarar 10,2% av sysselsättningen i hela världen. Sysselsättnings antalet förväntas öka, eftersom resebranschen fortsätter att växa stadigt, också.



Utländska turister per region, faktiska utvecklingen och prognos 1950-2030. Källa: UNWTO

Som siffrorna antyder, har resandet blivit mer tillgänglig för fler människor under de senaste decennierna. Resenärer första betalas med kontanter, då fanns resecheckar, och så småningom fanns betalkort för att göra finansiering resan lättare.

Med utvecklingen av bättre transportmedel och uppfinningen av flygplanet, när den andra sidan av världen har blivit mycket enkelt.

Vi kan nu boka flights och logi på nätet; vi kan kontrollera sevärdheter, visa restauranger eller ens ha hela vår färdväg ordnas för oss genom World Wide Web. Sannerligen, har resandet utvecklats under de senaste åren; Men vi på **Travelflex** tror att vi kan ta det till en högre nivå. **Travelflex** vill ansluta resebranschen att blockchain att göra resandet finansiellt enklare, billigare och säkrare.

Även om resande har blivit finansiellt säkrare och lätt redan resenärer fortfarande inför några problem nuförtiden. Konvertera egna länder finansiell på valuta till finansiell på valuta destinationen kan bli dyrt.

Först av allt, betala med **Travelflex** mynt kommer att ta bort de höga avgifter för valutaomräkning. När en resenär bär kontanter för att byta till lokal valuta vid ankomst, kommer han eller hon betala en växlingsavgift. Denna avgift kan vara någonstans mellan US \$ 1 och US \$ 70 eller ännu högre, beroende på destination och valuta du vill byta. De flesta resenärer är inte särskilt glada över att vara betala dessa avgifter.

Dessa pengar kan användas för att finansiella en trevlig sightseeingtur, en stor måltid på en fin restaurang eller kunde användas för boende. **Travelflex** mynt kommer att kraftigt minska växlingsavgift. Du kommer att kunna skriva ut dina mynt och byta dina mynt för realtids valutakurser vid speciella **Travelflex** deltagande valutaväxlarna som redan finns i de stora rese nav över hela världen.



De **Travelflex** teamet arbetar redan hårt för att göra klassiska valutaväxlarna ansluta sig till nätverket av **Travelflex**.

Kontrollerna är säkra; de kan bara bytas ut när du kontrollera din identitet med din egen personliga pinkod. Ingen annan kommer att kunna använda dina utskrivna mynt utan PIN-koden. Dessutom behöver du inte bära mer kontanter med dig, vilket kan förlorade eller stulna.

Problem med betal- och kreditkort är en del av resa. I vissa länder, kommer den lokala ATM inte acceptera ditt kort. Det finns även en risk för att ditt kort kommer att gå förlorade i bankomaten. Än en gång, kommer du att betala höga avgifter för att använda ditt kort utomlands. Dessutom, när du betalar för din boende med ditt kreditkort, måste du lämna över ditt

kort till personen bakom skrivbordet. De kan lätt få all din information och använda ditt kort vid ett senare tillfälle för eget bruk eller läcka din information till tredje part. betala med **Travelflex** mynt kommer att lösa dessa problem. Du behöver inte ge din personliga plånbok information eller pin-kod till någon på ditt boende eller när du bokar en flight.

Dessutom, **Travelflex** kan fungera som ett spärrat. Har du någonsin bokat och betalat för ett hotell eller andra tjänster som vid ankomsten var smutsigt och fruktansvärt, inte är tillgängliga eller inte existerar alls. Du kan betala ditt boende hos **Travelflex** mynt, och **Travelflex** fryser mynten till ankomstdagen. Så att när du anländer, kan du vara säker på att du får allt du har bokat och betalat i förskott. Om det inte är vad du vill betala för du helt enkelt få din mynt tillbaka.



TRAVELFLEX MYNT TECHNOLOGY

Mining mobil applikation

Mining kommer huvudsakligen att ske genom GPU mining kommer gruv poolen vara öppen för alla när myntet är färdig dessutom transaktionshastigheter kommer att göras ännu bättre genom en mobil applikation med mobila noder på din smartphone.

Vi vill utveckla en unik mining program, som kan installeras på din mobiltelefon. Detta kommer att göra gruv tillgängligt för alla, inte bara människor med stora medel för att ställa in gruv gårdar. Det kommer inte att finnas något behov av dyr hårdvara, CPU, grafikkort eller ASIC. Från dag ett efter utgången av ICO, kommer alla med en mobiltelefon kunna bryta den **Travelflex** mynt.



En unik social applikation

Vår ansökan är ett socialt program. Du kommer att kunna lägga till vänner, familj och andra till din egen vänlista. Du kan enkelt skicka och ta emot mynt från personer i din vänlista.

Du kommer att kunna chatta med dina kontakter genom vår krypterad chattfunktion. 100% säker plånboken till plånbok chattfunktion (peer to peer).

Din pro fi le kan kopplas till sociala medier. Om du länkar din plånbok till sociala medier, kommer du att få en bonus varje gång du bryta mynt. Genom att ha din TRF plånbok kopplad till sociala medier, kan du

kolla in pro fi ler främlingar som du vill skicka pengar till, kommer detta att skicka mynt säkrare, genom att veta med vem du har att göra med. Vår inbyggda NFC-funktionen gör det möjligt att fi nna andra applikations användare i närheten.

Ingen sekretess går förlorad eftersom det är ett val att använda alla dessa anslutningar. Du kan helt enkelt sätta ditt konto på privat om du vill göra det.

Billigare växelkurser

Med **Travelflex** du behöver inte betala avgifter för valutaomräkning, ATM eller kreditkortsanvändning. Du kommer att kunna skriva ut **Travelflex** mynt, och använda dem på samma sätt resecheckar användes i det förflutna. Du kommer att kunna byta dina kontroller för lokal valuta på RF bankomater i större rese nav. Med den fysiska TRF kort, kommer du att kunna ta pengar från den lokala ATM utan problem.

Mer säkerhet

Om du förlorar din **Travelflex** kontroller eller om de får stulen, behöver du inte oroa dig. Kontrollerna är säkrade med din personliga PIN-kod. Ingen annan kan använda kontrollerna, utan denna pinkod. Du har inte heller att bära en hel del kontanter med dig längre. Dessutom behöver du inte skicka in ditt kreditkort när du betalar för boende, restauranger eller i en butik och därför du inte kommer att behöva dela din personliga information med människor som kan ha onda avsikter med din kreditkortsinformation. Dessutom är problem med bankomater som inte accepterar utländska betal- eller kreditkort undvikas genom att använda **Travelflex** mynt.



Välgörenhet

På **Travelflex** Vi vill inte bara att förändra ditt sätt att resa, vi vill också hjälpa andra och miljön. Det är därför vi har satt upp plånböcker för olika välgörenhetsorganisationer. När du gruva **Travelflex** mynt genom den mobila applikationen eller bara med din gruv riggen, kommer du att få välja en välgörenhetsorganisation som du vill donera 2% av mynten till.

Detta 2% läggs ovanpå belöningen så gruvarbetare får fortfarande sin 100% av block belöningar.



ICO (INITIAL MYNT INBJUDAN)


De **Travelflex** ICO publik försäljning kommer att lanseras den 14 december 2017. Kontrollera **Travelflex** hemsida resor fl ex.org för den senaste informationen. ICO kommer att innehålla 95,000,000 mynt för försäljning och 5.000.000 mynt kommer att reserveras för bounty programmet, om mynt inte säljs de kommer att brännas med bevis på bränna efter ICO.

Grundarna kommer att hålla noll pre-minerade mynt. Detta är rättvist och kan ge köparna förtroendet att det inte finns någon "pump och dumpa" con kommer att hända av grundarna. Det är också därför vi inte hålla en pre-sale. Vi vill inte att folk att hålla billiga mynt, bara för att sälja dem direkt efter ICO. Det blir ingen mynt fl ipping på **Travelflex**.

På Scrypt algoritmen 100% av blocket belöning går till gruvarbetare. Detta ger även grundarna mer insentive till fi nish den nya algoritmen i tid.

Travelflex har beslutat att gå med en 4-årig grundare belöning modell, baserad på Zcash modell (<https://z.cash/blogg/funding.html>). Efter ICO upphör, kommer gruv starta. 90% av de nyligen minerade mynt kommer att gå till gruvarbetare, 8% till grundare och 2% till välgörenhet. Vid första, kommer det att finnas ett block av 0,5 TRF per sekund minerade.



Coin namn	Travelflex Coin
Coin förkortning	TRF
Coin Logo	
Coin typ	Inledningsvis TRF mynt script gruvdrift, men det kommer senare att konverteras till en slutlig produkt baserad på DAG algoritmen.
Max Mynt utfärdats	95,000,000 mynt kommer att vara till salu under ICO och 5.000.000 mynt är reserverade för bounty programmet
ICO finansiering mål	Travelflex ICO har en mjuk tak på US \$ 6.000.000 och en hård locket på US \$ 28 miljoner.
Pre-ICO Coin pris	Travelflex inte gör en pre-sale. Eftersom vi vill ha ett rimligt pris för alla. Detta eliminerar risken för mynt dumpning direkt efter ICO.
Crowd Sale Coin pris	TRF Mynt kommer att säljas från 14 December 2017 fram till januari 12, 2018 för US \$ 0.28. Mynten kan betalas i motsvarande Bitcoin (BTC), Ethereum (ETH), BCH, Dash, LTC eller fi på valuta genom banköverföring.
Användning av vinning	Medel från myntet försäljningen kommer att användas för att utveckla ning av den nya algoritmen, för att köra den mobila applikationen, utveckling av RF fysisk kredit / betalkort, juridik, marknadsföring och försäljning, hålla TRF aktuell, utvecklingsteam och hjälp serviceteam löner.
Coin Distribution	Travelflex mynt kommer att överföras omedelbart efter köpet till Travelflex plånbok.
ICO tidslinje	ICO startdatum: 12:01 GMT den 14 december 2017. ICO balansdagen: 23:59 GMT på 12 Jan 2018 eller tills den hårda taket är nått, vilket som kommer första.

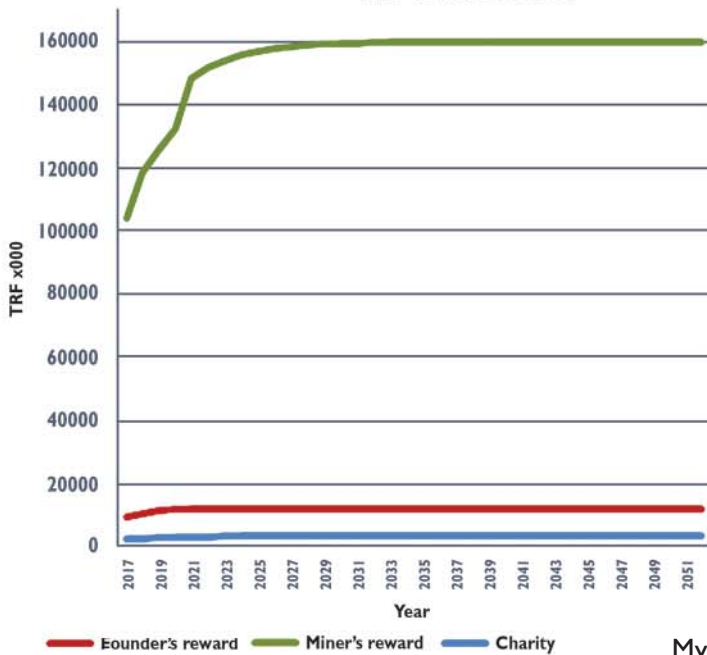


På den nya algoritmen kommer det att finnas ett block belöning på 0,5 TRF per sekund. Detta är lika med 30 TRF per minut, 300 TRF var 10 minuter och 1800 TRF per timme. Det ger oss en totalt 43.200 RF var 24 timmar. Detta kommer att lägga upp till en genomsnittlig mynt leverans av 15.768.000 TRF per år. Efter 2 år (blocket nummer 63.072.000) blocket belöning kommer att minska med 50%, från 0,5 TRF till 0.25TRF per block. Sedan, efter ytterligare 2 år, block belöningen kommer att sänkas med 50% igen och så vidare. Den första 4 år, kommer 90% av den nyskapade TRF gå till gruvarbetarna kommer 2% doneras till välgörenhet och 8% kommer att gå till grundarna. Efter 4 år, kommer denna konstruktion stanna och 100% av de nyligen brutna TRF mynt som skapas kommer att gå till gruvarbetare och välgörenhet.

THE FOUNDERS HÅLL INGA PREMIED MYNT!



TRF Distribution



En TRF kommer inledningsvis att säljas för US \$ 0.28. För att delta i TRF Coin publiken försäljning, kan du betala med följande valutor: Ethereum (ETH), Bitcoin (BTC), BCH, Dash, LTC eller fi på valuta som kommer att accepteras i form av banköverföring.

Växelkursen som kommer att användas för att betala i mynt, kommer att vara motsvarande priset i USD för resor fl ex mynt (avgiften kommer att tas från online-resurser, kan den faktiska växelkursen skiljer sig från den växelkurs som används på grund av volatiliteten i de cryptocurrencies). Köpeavtal på konverteringskursen kan göras över chatt.

Diagram som visar fördelningen av TRF för gruvarbetare och grundare. Vid första kommer grundarna få 8% av den nyligen minerade TRF kommer 90% går till gruvarbetare och 2% går till välgörenhet. Efter 4 år, kommer 100% av den nyligen minerade TRF gå till gruvarbetarna.

Grundarna håll NO premied TRF mynt, detta innebär att grundarna har mer intresse av att stödja produkten, eftersom de bara få grundare 8% belöning och de kommer att ha någon möjlighet att 'pump-and-dump'. Detta bör ge mer förtroende och stabilitet av att delta i RF.

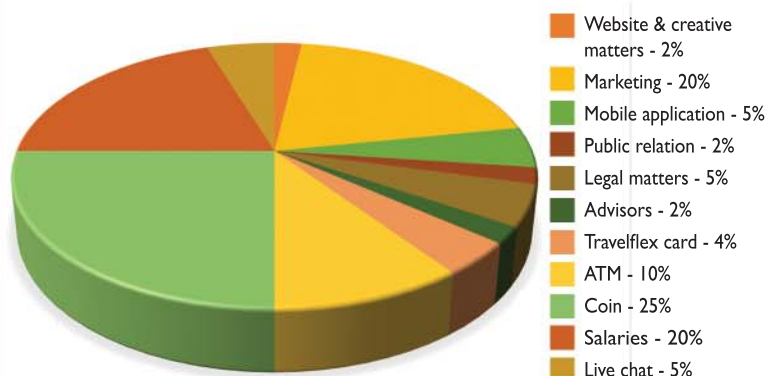
Mynt överförs till köparens TRF plånbok vid betalning kon fi rmation. De köpta mynt vara omedelbart aktiv. Efter ICO kommer TRF Coin att noteras på börser och handel kan börja.

Det kommer Var extra mynt erbjuds som en bonus för köpare som begår tidigt, en så kallade early-bird bonus. Bonus mynten kommer att tilldelas på toppen av de vanliga mynt som du köper. 15% extra mynt kommer att läggas om du köper RF mynt i första veckan av ICO.

Finansierings fördelning

Det är viktigt för oss att deltagarna i Travel fl ex vet hur medlen ska fördelas efter ICO.

Diagrammet visar bredvid hur Travel fl ex är ute efter att tillbringa medlen.



TEAMET BAKOM TRAVELFLEX



Peter Hoogslag - VD

Peter har varit aktivt i kryptovaluta utrymmet Virtually sedan starten 2009. Han bestämde klokt att koncentrera sig på Bitcoin brytning under 2011 och har varit mycket framgångsrik sedan dess. Peter känner varje aspekt av kryptovaluta världen, från gruvdrift och handel genom att kryptovaluta innehav. Med sin stora kunskap inom kryptovaluta har han beslutat att inrätta sin egen mynt: **Travelflex**.



Bing Hayashi Head of Engineering

Bing är vår chef för teknik. Efter att ha fått sin doktorsexamen i teknik, har han arbetat som en back-end programutvecklare och började arbeta på blockchain teknik och smarta kontrakt på sin fritid. Han har varit en dataingenjör för PTT, Gas & Oil linjeverksamhet.



Marcel Hoogslag VP of Finance

Marcel hade varit en allmänläkare, innan du går in till fi nansiering. Före resan fl ex, har han varit ansvarig för att hantera varje finansiell aspekt av läkemedels- företag. Just nu är han ansvarig för **Travelflex** fi nans och redovisningsverksamhet.



Alex Putzolu Blockchain Developer

Alex studerade datavetenskap & IT och han har varit en aktiv programmerare. Han fick intresset för Bitcoin, blockchain och allt som rör kryptovaluta utrymme. Hans huvudsakliga fokus ligger på blockchain utveckling.



Yosui Kitahara Kärnutvecklare

Yosui studerade Information Teknik vid Murdoch University, Australien. Han är ansvarig för allt som rör blockchain. Han testar, bygger, installerar, reparerar och underhåller våra blockchain baserade program.



Andy Acataldi Research & Development

Andy är vår chef för forskning och utveckling för alla aspekter i kryptovaluta rymden. Andys viktiga roll är att undersöka alla upp och kommande möjligheter för bolaget att expandera på vilket i sin tur kommer att generera fler möjligheter för våra kunder.





Steve Baker
Trader

Steve är geniet bakom Forex valutahandel som han började göra på den unga åldern av 19 och är mycket framgångsrik i sin field. Han har smeknamnet av fyrkantiga ögon på grund av hans missbruk av datorskärmen titta på rörelser på valutamarknaderna. Steve äter, dricker och sover handel, därav hans fenomenala färdigheter inom denna sektor och han har visat sig vara en värdefull tillgång för företaget sedan ansluta sig till oss 2016.



Tineke Dekker
Graphic Designer

Tineke är vår grafiska formgivare. Hon har rest runt om i världen och har varit inblandad i olika kreativa projekt och spelningar runt om i världen. Hon har deltagit aktivt i kryptovaluta sedan 2014 och är mycket glada att vara en del av detta projekt; kombination kreativitet, färdas längs med kryptovaluta.



Pavel Capote
Communication

Att kunna tala mer än 3 språk är Pavel ansvarig för europeiska och sydamerikanska **Travelflex** pr-personal. Pavel övervakar sociala medier aktivitet, tillsammans med att hantera och styra inter nal och extern kommunikation av **Travelflex**



Tukta Sangkham
Communication

Tukta är ansvarig för allting som rör marknadsföring och kommunikation i Asien. Hon limmas på sin mobiltelefon, alltid checkar in till sina sociala medier och hålla up-to-date med den senaste informationen om cryp- tocurrencies.



Kittiya Prommao
Human Resources

Kittiya fi färdig hennes psykologi Masters vid Chulalongkorn University. Hon har ett skarpt öga observationmänniskors styrkor. På **Travelflex**, är hon ansvarig för fi ende rätt personer till vårt team.



ALGORITMEN BAKOM TRAVELFLEX

Inte bara **Travelflex** kommer att störa reseindustrin, men tack vare de tekniker som utvecklats på ett helt nytt algoritm och anpassas till **Travelflex** betalningssystem, kommer vi att radikalt förändra kryptovaluta industri. Hitta bälg ett exempel på avhandlingen bakom en ny DAG algoritm.

TRF ÄR EN RIKTIG COIN SOM NU KÖRS PÅ SCRIPT OCH AKTIVT KAN BRYTAS. TRF KOMMER ATT KONVERTERAS PÅ EN NY DAG BASERAD ALGORITM SOM LÖSER SKALBARHETEN FRÅGOR SOM ANDRA MYNT HAR.

a way that will be agreed upon by all nodes (eventually) is the main challenge of SPECTRE. We now describe how this is done.

The topology of a block DAG G induces a natural precedence-relation over blocks: if x is reachable from y (i.e., $x \in \text{past}(y)$) then x precedes y , as it was provably created before it. SPECTRE extends this relation into a complete relation over G 's blocks, denoted \prec . This order is immediately translatable into an order over transactions in G : tx_1 precedes tx_2 if the block containing the former precedes that containing the latter. This relation, in turn, induces a natural subset of accepted transactions: tx is accepted if it precedes all of its conflicting transactions in G . The relation \prec is generated by a pairwise vote procedure that occurs independently for every pair of blocks. The operation of this layer will be explained in the next subsections.

Although we may at times refer to \prec as though it orders blocks, we stress that \prec is not necessarily a transitive relation. It is possible to have a series of blocks that precede each other cyclically.² The lack of a total linear ordering over blocks is in fact the way SPECTRE utilizes the weaker consensus requirements of our framework, as a linear order is equivalent to solving the consensus problem [3].

Pairwise ordering of blocks. The basic layer of SPECTRE involves deciding on a pairwise order over the block DAG. Fix two blocks $x, y \in G$. In order to decide if $x \prec y$ or $y \prec x$, we interpret the structure of the DAG as representing an abstract vote. Every block $z \in G$ is considered a voter with respect to the pair (x, y) , and its vote is inferred from the structure of the DAG. We represent a vote by a number in $\{-1, 0, +1\}$, and we denote z 's voting-profile on all pairs by $\text{vote}(z, G)$. $\text{vote}_{x,y}(z, G) = -1$ represents x preceding y ($x \prec y$), $\text{vote}_{x,y}(z, G) = +1$ represents y preceding x , and $\text{vote}_{x,y}(z, G) = 0$ represents a tie. Importantly, $\text{vote}(z, G)$ is an asymmetric relation: $\text{vote}_{y,x}(z, G) = -\text{vote}_{x,y}(z, G)$.

To simplify presentation, we associate a vote with $\text{virtual}(G)$ as well. Recall that the virtual block of G is a hypothetical block which satisfies $\text{past}(\text{virtual}(G)) = G$. The vote of $\text{virtual}(G)$ represents essentially the aggregated vote of the entire block DAG. The basic rules of z 's vote, for any $z \in G \cup \{\text{virtual}(G)\}$, are as follows:

- 1) if $z \in G$ is in $\text{future}(x)$ but not in $\text{future}(y)$ then it will vote in favour of x (i.e., for $x \prec y$).
- 2) if $z \in G$ is in $\text{future}(x) \cap \text{future}(y)$ then z 's vote will be determined recursively according to the DAG that is reduced to its past, i.e., it has the same vote as $\text{virtual}(\text{past}(z))$. If the result of this vote is a tie, z breaks it arbitrarily.³
- 3) if $z \in G$ is not in the future of either blocks then it will vote the same way as the vote of the majority of blocks in its own future.
- 4) if z is the virtual block of G then it will vote the same way as the vote of the majority of blocks in G .
- 5) finally, (for the case where z equals x or y), z votes for itself to succeed any block in $\text{past}(z)$ and to precede any block outside $\text{past}(z)$.

²This is related to the Condorcet paradox in social choice [2].

³We can use information encoded in z 's header, e.g., explicit instructions for tie-breaking, or use the lexicographical ordering of (hashes of) tied blocks, etc.



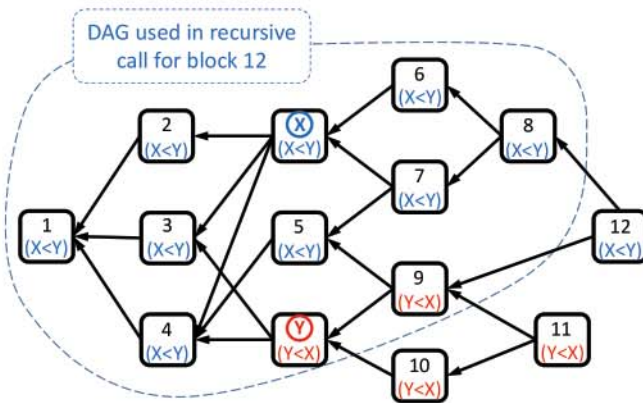


Fig. 1: An example of the voting procedure on a simple DAG. Block x and blocks 6-8 vote $x \prec y$ as they only see x in their past, and not y . Similarly, block y and blocks 9-11 vote $y \prec x$. Block 12 votes according to a recursive call on the DAG that does not contain blocks 10,11,12. Any block from 1-5 votes $x \prec y$, because it sees more $x \prec y$ voters in its future than $y \prec x$ voters.

Intuitively, the first rule dictates that a block that was honestly published gain votes over blocks that are secretly withheld, as honest nodes keep adding new blocks to its future set. The second and fourth rules together guarantee majority amplification, as new blocks add votes that comply with and enhance previous decisions. The third rule is the most subtle; basically, it allows blocks in *past*(x) (in addition to those in *future*(x)) to vote in its favour against y , in case y was withheld for a long time. This is needed to counter a pre-mining attack scheme, which will be described in future sections. Notice that all votes respect the DAG's topology: If x is reachable from y then all blocks vote unanimously $x \prec y$.

Figure 1 illustrates the voting procedure with regards to a single pair of blocks (x,y). Additional examples along with intuition regarding this key algorithm are provided in Appendix A.

The voting procedure is implemented in Algorithm 1 below. In the algorithm, $\widetilde{sgn}(n) = -1$ for $n < 0$, $\widetilde{sgn}(n) = +1$ for $n > 0$, and $\widetilde{sgn}(0) = 0$. To see that the recursion calls from line 4 halt, observe that they take as inputs DAGs strictly smaller than G (because $\text{past}(z) \subsetneq G$), and hence eventually all arrive at the base case $G = \emptyset$ and return. The algorithm is written in its naïve form, for the sake of readability, with a run time of $\mathcal{O}(|G|^3)$. We have written a more sophisticated implementation of this procedure, which runs in expected time of $\mathcal{O}(d \cdot \lambda)$. We will make the code available online in the full version.

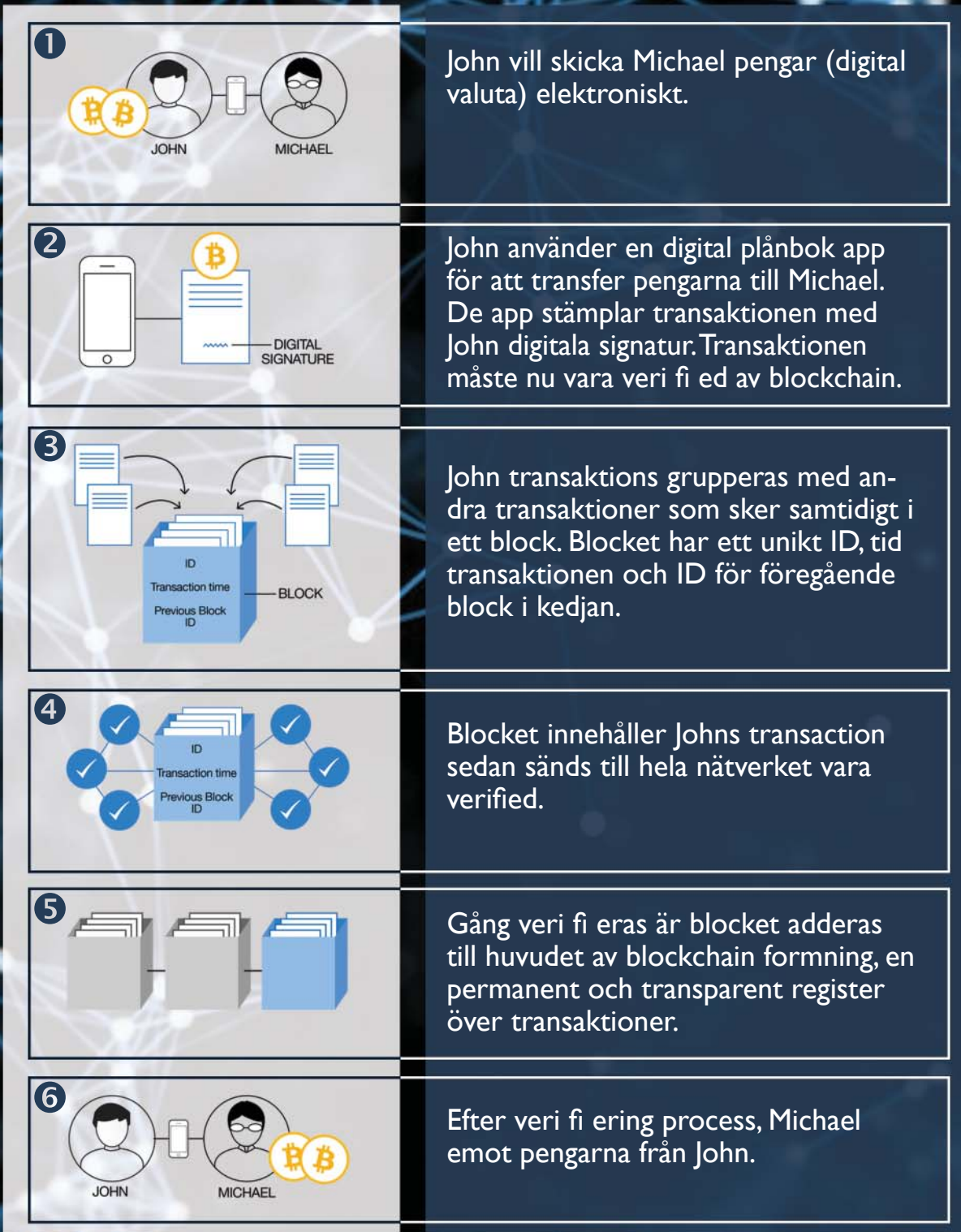
The pairwise ordering of SPECTRE has the following highly valuable property:

Property 4. Once a block is published, the set of blocks that precede it in the pairwise ordering closes fast—w.h.p. it consists only of blocks published before or right after its publication.

The implications of this guarantee to the security of transactions is immediate, at least at the intuitive level: A user whose transaction is embedded in some published block x can guarantee its safety by waiting some time after x 's publication before accepting it; he is then guaranteed that any block published later on – and that might contain a conflicting transaction – will be preceded by x hence will not threaten the acceptance of his transaction. In Section 5 we will explain how this guarantee is achieved.

Mer information finns tillgänglig. Skicka oss ett e-post för en fullständig abstrakt whitepaper: support@travelflex.org

BLOCKCHAINS? HUR FUNGERAR DET?



BLOCKCHAIN VS DAG BLOCK ALGORITM

Meriter och nackdelarna med Block Chain

Meriter

- 1/ Decentralisering. Ingen central administratör
- 2/ Transparens & oföränderlighet. offentliga blockchains är allmänt synlig.
- 3/ Inga mellanhänder, inga omkostnader, låga transaktions kostar

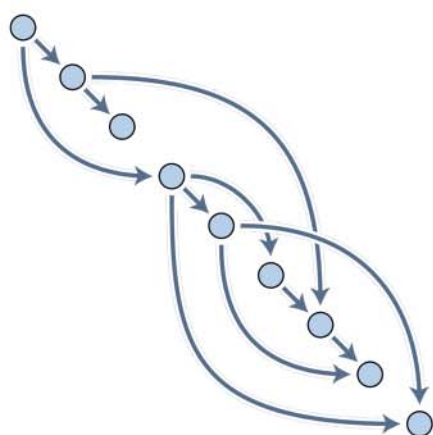
Nackdelarna

- 1/ Datastorlek / prestanda & skalbarhet gräns blockstorlek, tillsammans med konsensus mekanism bidrar till behovet av mer datorkraft
- 2/ Energiförbrukning: väsentlig mängd av datorkraft = användning av mer energi
- 3/ Beroende på moder Block: Om något sätt Förälder block till barn blockera anslutning blir störd, sedan på länken / kedjan bryts

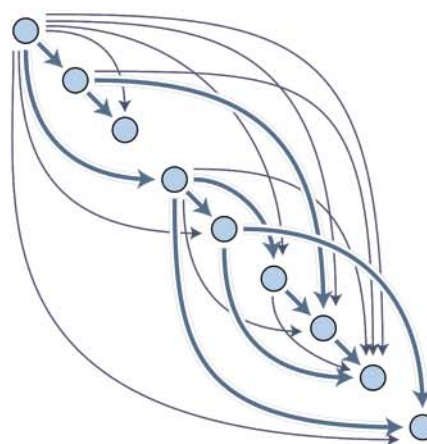


DAG blocket algoritm

Topologisk Ordering



Med Transitive Stängning



TRAVELFLEX FÄRDPLAN

4:e kvartalet 2016

Den ursprungliga idén dök upp i den visionära minnet av grundaren av företaget. Skapandet av en ny kryptovaluta och tillhörande säkrade tjänster både tillägnad resebranschen införde sig som en störande och haunting idé.

1:e kvartalet of 2017

2 kryptovaluta entusiaster gick grundare och ställer in den ursprungliga teamet bakom konceptet och RF mynt. Kartan att göra det verkligt designades och laget började arbeta hårt på det.

2:a kvartalet of 2017

En start laget samlades kring projektet och hela konceptet defined. Experter började utveckla en betaversion av vår mobila gruv program på både Android och IOS plattformarefter grundarnas karta över utvecklingen. Testning av chatten var fullständig och alla arbetat framgångsrikt.

3:e kvartalet of 2017

Beslutet att ha företag i Hong Kong gjordes, för att vara i hjärtat av de mest dynamiska marknaderna i Asien-Pacific och för att säkerställa juridiska frågor och finansiella transaktioner. Vår logotyp och varumärke också registreras.

4: e kvartalet 2017

Initial Coin erbjuder och slutliga testning av betaversionen av vår mobila gruv ansökan är komplett. Chatt laget är redo att svara på alla dina frågor

14 december 2017 till 12 Januari 2018 Worldwide lanseringen av Travel flex ICO har målet att nå satts till US \$ 28 miljoner. Köpare uppmanas att gå med i vår ICO och bene fi t från unika förutsättningar. ICO kommer att vara stängd på Jaunary 12 2018. 95 miljoner mynt är till salu under ICO och 5.000.000 mynt är reserverade för bounty programmet. Alla osålda mynt kommer att brännas efter ICO och inga mynt innehas av grundarna.

1:e kvartalet 2018

Mining kan starta och mynt kommer att skapas. TRF mynt kommer att konverteras till TRF mynt. Ytterligare tjänster kommer att utvecklas, t.ex. **Travelflex** plånbok, **Travelflex** kontroller och **Travelflex** kort. Vårt team kommer att arbeta hårt för att få TRF noterat på alla större börser för handelsändamål. Allt Rättslig aspekter åtagit sig att teckna med våra partners för att göra **Travelflex** kort verklighet.

2:a kvartalet 2018

Utskrivbara kontroller kommer att finnas tillgängliga. Utveckling av partnerskap med ledande inom reseindustrin för att möjliggöra **Travelflex** samfundet att använda RF valuta i sina vanliga transaktioner via bokningstjänster, flygbolag företag och hotell kedjor.

3:e kvartalet 2018

De fysiska **Travelflex** kreditkort kommer att släppas och användbar vid uttagsautomater. Lojalitetsprogram kommer att utvecklas med resor industriledare. Partnerskap med GDS industrier kommer attinledas för att tillåta fler användare att benefit från **Travelflex** unika tjänster

4:e kvartalet 2018

En sammanslagning kommer att genomföras och TRF byter till en ny algoritm som ger myntet stor skalbarhet potential och supersnabbatransaktionstider. Alla gamla TRF mynt kommer att brännas ochomvandlas i den nya och slutliga utformning.

1:e kvartalet 2019

Förbindelser med partner i branschen för att ge myntet mer acceptans och använda för innehavarna. Chatt laget är fortfarande där för att hjälpa till när det behövs.

2:a kvartalet 2019

Teamet kommer att fortsätta att arbeta på befintliga applikationer. Nya idéer kan ha varit född och utveckling. Vid denna tid kan kryptovaluta branschen blivit reglerat och **Travelflex** bereds med medel och advokater, om nödvändigt, för atthålla TRF 100% funktionell inom de befintliga reglerna. Dettahåller samma för om speciella krav behövs innan denna tidpunkt.



TRAVELFLEX INITIAL COIN ERBJUDANDE KÖPVILLKOR

LÄS DESSA ANVÄNDARVILLKOR NOGGRANT. OM DU INTE GODKÄNNER DESSA ANVÄNDAR, INTE KÖPER NÅGRA MYNT.

Ditt köp av TRF mynt ("mynt") under den första Coin erbjuder ("ICO") från **Travelflex** ("Bolaget", "vi" eller "oss"), är föremål för dessa användningsvillkor ("Villkor"). Var och en av er och oss är en "Party", tillsammans "parterna". Genom att köpa mynt från oss under ICO, kommer du att vara bunden av dessa villkor och eventuella villkor som införlivats genom hänvisning eller på vår hemsida (www.travelflex.org) eller i vår mobila applikation (tillgänglig efter 12 januari 2018). Om du har några frågor angående dessa villkor, vänligen kontakta oss på support@travelflex.org.

Du and Company överens om följande:

- Inledande och varaktighet ICO. Bolaget kommer att genomföra en ICO mynt, som inleds den 14 december 2017 och avslutas den 12 januari 2018 eller tills alla mynt säljs, vilket som kommer första

- Du är 18 år eller äldre eller har tillstånd (föräldra eller annat) för att köpa mynt. **Travelflex** kan inte garantera mynt inte köps av minderåriga.

- Inköp av **Travelflex** mynt kan leda till förlust av pengar över kortare eller längre perioder. Köparna av **Travelflex** mynt bör förvänta stort utbud svängningar i priserna. Informationen på. Webbplatsen



kan inte garantera attköpet av **Travelflex** mynt skulle inte förlora pengar.

- Du är ensam ansvarig för att avgöra vilka, om några, skatter gäller deras **Travelflex** transaktioner och inköp. Ägarna till eller Starkt bidragande utors till webbplatsen och bolaget är inte ansvariga för att bestämma skatter som gäller för **Travelflex** transaktioner och inköp.

- Vi gör inga anspråk att inköp av **Travelflex** mynt är tillgänglig, lämpligt eller lagligt att varje människa eller varje land. Om du köper **Travelflex** mynt, gör du det på eget initiativ och du är ansvarig för att följalokala lagar.



RÄTTSLIGA ASPEKTER OCH VILLKOR

TRF MYNT PRODUCTS, INTE EN SÄKERHET ELLER EN INVESTERING, DE KOMMER INTE GE DIG RÖSTERNA ELLER NÅGRA ANDRA RÄTTIGHETER I BOLAGET. TRF MYNT KANSKE INTE ÄR TILLGÄNGLIGA I VISSA LÄNDER ELLER FÖR VISSA INDIVIDER. DU ENSAM ÄR ANSVARIG FÖR INKÖP AV TRF MYNT SAMT ALLA RISKER FÄST VID DEN, FÖR EN OBESTÄMD TID. DU MÅSTE INFORMERA DIG PÅ RELEVANTA LAGAR SOM UPPRÄTHÅLLS I LANDET ELLER STATLIGA OM KRYPTOVALUTA. **TRAVELFLEX** KAN INTE HÅLLAS ANSVARIG. LÄS ÄVEN VÅRA ANVÄNDARVILLKOR INNAN DE KÖPER TRF. OM DU ÄR OSÄKER OM VILKEN ÅTGÄRD DU BÖR TA, BÖR DU RÅDFRÅGA DIN RÄTTSLIGA, FINANSIELLA, SKATT ELLER ANNAN PROFESSIONELL RÅDGIVARE (S). INGENDEL AV DENNA WHITEPAPER SKALL FÖRDELAS ELLER SPRIDAS UTAN ATT INKLUDERA DETTA AVSNITT 'RÄTTSLIGA ASPEKTER OCH ANSVARSFRISKRIVNING'. **TRAVELFLEX** SKA INTE VARA ANSVARIGA FÖR NÅGON INDIREKT, DIREKTA, SPECIELLA, TILLFÄLLIGA, FÖLJDSKADOR ELLER ANDRA FÖRLUSTER AV ALLA SLAG, INKLUSIVE MEN INTE BEGRÄNSAT TILL FÖRLUST AV INTÄKTER, INKOMSTER ELLER VINSTER OCH FÖRLUST AV ANVÄNDNING ELLER DATA, TILL FÖLJD AV ELLER I SAMBAND MED NÅGON GODKÄNNANDE AV ELLER FÖRLITAT SIG PÅ DENNA WHITEPAPER ELLER NÅGON DEL DÄRAV AV DIG. **TRAVELFLEX** INTE GÖRA ELLER UTGER SIG FÖR ATT GÖRA, OCH HÄR MED SÄGER, NÅGON REPRESENTATION, GARANTI ELLER FÖRETAGET I NÅGON FORM HELST ATT VARJE ENHET ELLER EN PERSON, INKLUSIVE UTFÄSTELSER, GARANTIER ELLER ÅTAGANDE GENTEMOT SANNINGEN, KORREKT OCH FULLSTÄNDIG NÅGON INFORMATION SET UT I DETTA WHITEPAPER

Genom att öppna och / eller acceptera besittning av någon information i detta whitepaper eller sådan del därav (såsom fallet kan vara), och garanterar du till **Travelflex** som följer:

(A) Du samtycker och bekräftar att i de fall där du vill köpa några mynt, mynten inte tolkas, tolkas klassificeras eller behandlas som (I) någon form av annan än cryptocurrency valuta (II) skuldebrev, aktier eller aktier som emitterats av någon person eller enhet, (III) rättigheterna, optioner eller derivat avseende sådana obligationer, aktier eller andelar, (IV) enheter i en

kollektiv investeringsprogram, (V) enheter i en verksamhet förtroende, (VI) derivat av helheter i en verksamhet förtroende, eller (VII) andra värdepapper eller slag av värdepapper

(B) Du är fullt medveten om och förstår att du inte är berättigad att köpa några RF mynt om du är medborgare, bosatt (skatt eller annat) eller ett grönt kort innehavare av ett geografiskt område där tillgång till eller användning av eller avlämnandet av mynt är förbjudet enligt tillämplig lag, förordning, reglering, fördrag eller förvaltningsbeslut.

Dessa framåtblickande uttalanden inbegriper kända och okända risker, osäkerheter och andra faktorer som kan orsaka att faktiska framtida resultat, prestation eller resultaten av **Travelflex** och /eller dess produkter i betydande grad avviker från framtida resultat, prestanda eller prestationer förväntas, uttrycks eller antyds i sådana framåtriktade uttalanden.

Dessa faktorer inkluderar bland annat: (i) förändringar i politiska, sociala, ekonomiska och lager eller kryptovaluta marknadsförhållanden och reglerings miljö i de länder där **Travelflex** bedriver sin respektive företag och verksamheter; (II) Risken att **Travelflex** kanske inte kan köra eller genomföra sina respektive affärsstrategier och framtida planer; (III) förändringar i räntesatser och växelkurser på valutor och cryptocurrencies; (IV) förändringar i de förväntade tillväxtstrategier och förväntade intern tillväxt av **Travelflex** ; (V) förändringar i tillgänglighet, avgifter till, löner till anställda, framtida kapitalbehov eller preferenser kunder. **Travelflex** ; (VI) krig eller handlingar internationell eller inhemskterrorism; (VII) förekomster av catastrophic händelser, naturkatastrofer eller och annan katastrof som påverkar verksamheten och / eller verksamhet **Travelflex**.

Ingenting i detta whitepaper är eller kan åberopas som ett löfte, representation eller undertagande att framtida resultat eller politik **Travelflex** .

Indemnifikation

I den utsträckning det är tillåtet enligt gällande lag, kommer du gottgöra, försvara och hålla **Travelflex** och våra respektive tidigare, nuvarande och framtida anställda, av fi karna, direktörer, entreprenörer, konsulter, aktieägare, leverantörer, leverantörer, tjänsteleverantörer, moderbolag, dotterbolag, affiliates, medel, representanter, föregångare, efterträdare och från och mot alla anspråk, krav, åtgärder, skador, förluster, kostnader och utgifter (inklusive advokatkostnader) som uppstår eller rör (I) ditt köp eller användning av mynten, (ii) ditt an-

svar eller skyldigheter enligt dessa villkor, (iii) ditt brott mot dessa villkor, eller (iv) ditt brott mot några rättigheter för någon annan person eller enhet.

Översättningar

Detta whitepaper innehåller översättningar från de Engelsk version av whitepaper. Dessa översättningar ges till dig endast som en bekvämlighet. I händelse av konflikt mellan den engelska versionen av whitepaper och den översatta versionen av whitepaper ska informationen om den engelska versionen äga företräde. Om du märker någon inkonsekvens, vänligen rapportera dem på / för att stödja @ support@travelflex.org.

Ändringar i användarvillkoren

Vi kan revidera och uppdatera dessa villkor när som helst, efter eget gottfinnande och utan förvarning. Alla ändringar är effektiva omedelbart vid utstationering. Din fortsatta användning av våra produkter efter utstationering av de reviderade eller uppdaterade villkor innebär att du accepterar och samtycker till ändringarna. Se huvudet av dessa villkor för att visa datum för senaste uppdaterade versionen.

Immateriella rättigheter

Travelflex och hela dess innehåll, egenskaper och funktioner (inklusive, men inte begränsat till alla information, programvara, text, skärmar, bilder, video och ljud och design, urval och arrangemang därav), ägs av bolaget, dess icensgivare eller andra leverantörer av sådant material och skyddas av upphovsrätt, varumärken, patent, affärshemlighet och annan immateriell egendom eller egna lagar rättigheter.

Dessa villkor tillåter dig att använda whitepaper för ditt eget personliga, icke-kommersiellt bruk. Du får inte reproducera, distribuera, ändra, skapa härledda verk av, offentligt visa, offentligt framföra, publicera, hämta, lagra eller överföra något av materialet i whitepaper.





TRF