

TRAVELFLEX



차세대 가상화폐
ICO 2017년 12월

TRAVELFLEX 요약	3
TRAVELFLEX를 선택해야 하는 이유	4
TRAVELFLEX의 주요 기능	5
TRAVELFLEX가 여행산업에 가져올 솔루션	6
TRAVELFLEX 코인 기술	8
암호화폐 공개(ICO)	9
TRAVELFLEX 공개(ICO) 요약	10
TRAVELFLEX 운영진	12
TRAVELFLEX 알고리즘	14
블록체인 기술의 이해	16
블록체인 VS 데그 블록 알고리즘	17
TRAVELFLEX 로드맵	18
암호화폐 공개(ICO) 계약조건	19
법적 측면 및 면책조항	20




TRAVELFLEX 는 탈중앙화 된 차세대 가상화폐로 여행을 더욱 쉽게 만들어 줍니다.

백서- 마지막 업데이트 일자 : 2017년 12월 10일



TRAVELFLEX 정보 요약

Travelflex 가격	TRF 당 미화 \$ 0.28
최초 블록 생성일지	2017년 12월 2일 토요일 11:10:58 GMT
아이콘	
명칭	Travelflex
심볼/약어	TRF
홈페이지	www.travelflex.org
깃허브/소스코드	암호화폐 공개(ICO) 이후 공개 예정
사용 알고리즘	Travelflex 에스크립트(script) 방식으로 시작해 DAG 기반 알고리즘으로 변환 예정
포럼	Bitcointalk
Travelflex 지갑 버전	TravelFlex-qt, file version 4.1.0.0.
지위	건강한
사이	8
해쉬 알고리즘	에스크립트(script). 추후 DAG 기반 알고리즘으로 변환 예정
방식	작업증명
발행 예정 코인	암호화폐 공개(ICO)를 통해 100,000,000개 발행 + 향후 30년간 채굴을 통해 63,000,000 발행. 총 163,000,000개 발행 예정
블록 타임	에스크립트(script) 방식으로 1분으로 시작해 새로운 DAG 알고리즘 방식의 1초로 변환 예정
블록 보상 블록 보상	에스크립트(script)방식으로 분당 30코인. DAG 알고리즘으로 변환 후에는 한 블록당 1초로 0.5코인씩 보상 (분당 30코인)
Difficulty Retarget	1블록



TRAVELFLEX를 선택해야 하는 이유

여행 산업은 1조 달러 규모의 산업으로 세계고용의 10%가 넘는 부분을 차지합니다. 뿐만 아니라 여행 산업은 꾸준히 성장하고 있습니다. 기술이 발전하면서 여행은 더욱 쉬워졌으며 우리는 더 적은 시간에 더 멀리 여행을 할 수 있게 되었습니다. 그러나 금융적인 측면에서 여행은 더욱 더 쉬워지고 더 안전해 질 수 있습니다. **Travelflex** 코인은 여행 산업을 바꿀 것입니다.

Travelflex를 이용한다면 당신은 높은 수수료 없이 안전하게 결재를 할 수 있습니다. **Travelflex**는 1891년 이래로 안전하고 믿을 만한 지불수단이었던 여행자 수표의 현대화 된 형태라고 할 수 있습니다.

Travelflex라는 이름은 세상의 모든 ATM과 신용카드 결재가 가능한 모든 온라인샵에서 사용 가능한 **Travelflex** 신용카드에서 따왔습니다. **Travelflex**는 또한 에스크로 서비스로도 사용 가능합니다. 더욱이 **Travelflex**는 채굴기가 아닌 GPU로 채굴 할 수 있습니다. 근 미래에는 모바일 어플리케이션으로도 채굴이 가능할 것입니다.

Travelflex를 채굴하는 어플리케이션에는 채팅 기능이나 친구 목록 같은 소셜 기능도 탑재될 예정이고 주변의 다른 **Travelflex** 사용자들을 만나볼 수 있게 하는 근거리무선통신 (NFC) 기능도 탑재될 것입니다. 이런 소셜 기능을 원치 않는 경우 위 기능들을 끄는 것도 가능합니다.

채굴되는 모든 코인의 일부분은 채굴자가 선택한 자선단체에 기부될 것입니다. 2017년 12월 14일에 시작하는 암호화폐 공개 (ICO)에서 우리는 95,000,000개의 **Travelflex**를 시작가 미화 \$0.28에 제공할 것이며 5,000,000개는 바운티 프로그램에 할당 될 것입니다.

Travelflex 암호화폐 공개(ICO)는 **Travelflex**의 추가적인 발전 및 최적화를 위한 기금을 마련하고 참가자들에게는 TRF를 미리 구매할 수 있는 기회와 잊을 수 없는 휴가를 즐길 기회를 제공할 것입니다.



TRAVELFLEX의 주요 기능

- ☆ 세계 어디서나 매우 빠른 거래 속도와 적절한 블록 사이즈
- ☆ 실물 Travelflex 카드
- ☆ 네트워크상에서 가능한 에스크로서비스
- ☆ 다른 코인들이 가지고 있는 확장성 문제를 해결해줄 새로운 DAG 기반 알고리즘의 진짜 코인
- ☆ 지갑과 지갑간의 직접적이며 안전하고 탈중앙화된 거래 (P2P 거래) 시스템
- ☆ 주변의 Travelflex 사용자들을 만나볼 수 있는 근거리무선통신(NFC) 기능
- ☆ 언제든지 켜고 끌 수 있는 소셜 기능
- ☆ 채굴기가 아닌 GPU로 채굴하는 탈중앙화된 (작업증명) 코인
- ☆ 네트워크를 더 빠르게 탈중앙화 하는 모바일 코드
- ☆ 자선단체 기부 기능
- ☆ 24시간 지원(라이브 채팅)
- ☆ 현대적이고 인쇄 가능한 수표



TRAVELFLEX는 여행 산업에 해결책을 가져옵니다.

여행 산업은 매년 꾸준히 성장하는 세상에서 가장 규모가 큰 산업중 하나입니다. 1995년 세계적으로 5억2천만 명이 넘는 사람들이 여행을 했습니다.

20년 후인 2015년에는 10억 6천 5백만으로 그 수가 증가했습니다. 장기적으로 볼 때 여행 산업의 성장은 계속될 것입니다. 2030년 세계적으로 여행객의 수는 18억에 달할 것으로 예상됩니다.

2016년 국제경제에 대한 여행 산업의 기여를 환산하면 미화 7조 6천억 달러가 넘고 이는 세계 총 지출의 10% 정도 됩니다. 더욱이, 세계여행관광협회(WTTC)에 따르면 여행 산업 종사자는 2억 9천 2백만 명을 넘어서며 이는 전 세계 고용인구의 10.2%에 달합니다. 고용인구의 수는 여행 산업의 규모가 꾸준히 증가함에 따라 이와 함께 꾸준히 증가할 것으로 보입니다.

교통수단의 발전과 비행기의 발명으로 세계의 반대편으로의 여행은 매우 쉬워졌습니다.

우리는 이제 비행기와 숙소를 온라인으로 예약할 수 있고, 여행지의 풍경과 레스토랑, 심지어 여행 일정 전반을 인터넷을 통해 미리 확인할 수 있습니다. 이처럼 여행은 정말로 지난 수년 동안 발전해 왔습니다. 그러나 우리 **Travelflex** 팀은 여행을 한 단계 더 발전시킬 수 있다고 믿습니다. **Travelflex** 팀은 여행 산업과 블록체인을 연결해 여행의 금전적인 측면을 더 편리하고, 저렴하며 더 안전하게 만들고자 합니다.

이미 여행 자체가 편리하고 안전해 졌지만 여행객들은 여전히 몇 가지 문제에 직면합니다.

자국의 통화를 여행지의 통화로 환전 하는 것이 비쌀 수 있습니다.



지역별 국제 여행객 도착 수, 실제 트렌드 및 예상 1950 - 2030. 출처 : 국제연합 세계관광 기구

위의 수치가 보여주듯이 많은 사람들에게 지난 수십년 간 여행의 문턱은 낮아졌습니다. 여행객들은 처음엔 현금을 사용했고 이후 여행자 수표를 사용했으며 최종적으로는 카드를 쓰게 되었으며 이는 여행을 더 편리하게 만들었습니다.

먼저 **Travelflex**를 통해 지불을 하면 이런 높은 환전 수수료를 없앨 수 있습니다. 여행객이 환전을 위해 현금을 가지고 목적지에 도착하면 높은 수수료를 물게 됩니다. 이런 환전 수수료는 목적지와 당신이 환전하고자 하는 통화에 따라 미화 \$1에서 \$70 이거나 혹은 더 높을 수도 있습니다. 대부분의 여행객들은 이런 환전 수수료를 달가워하지 않습니다.

이런 환전 수수료를 아낀다면 당신은 이 돈을 여행하는데 보태거나 근사한 레스토랑에서 식사를 하거나 혹은 숙박에 보탬 수 있습니다. **Travelflex**는 이런 수수료를 줄일 수 있습니다. 당신은 당신의 코인을 인쇄하거나 전 세계 주요 여행지에 이미 존재하는 특별 **Travelflex** 거래소에서 실시간 현지 통화로 바꿀 수 있습니다.



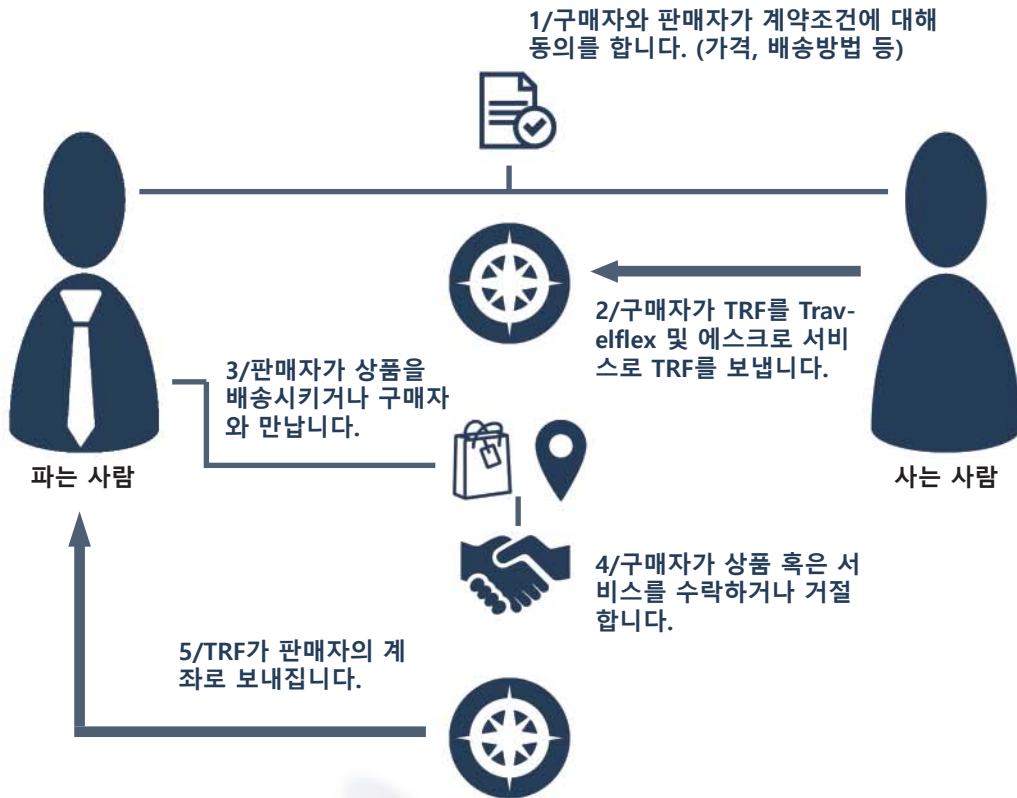
Travelflex 팀은 이미 기존의 환전 업자들이 Travelflex의 네트워크에 참여하도록 노력하고 있습니다.

인쇄된 코인인 Travelflex 수표는 안전합니다. 이 수표는 비밀번호를 통해 당신임을 증명해야만 사용될 수 있습니다. 비밀번호 없이는 다른 누구도 이 수표를 사용할 수 없습니다. 그래서 당신은 잃어버리거나 도둑맞을 염려가 있는 현금을 들고 다니지 않아도 됩니다.

체크카드나 신용카드의 문제점은 여행의 한 부분입니다. 어떤 나라의 현지 ATM은 당신의 카드를 사용하지 못합니다. 당신의 카드가 ATM 기계 안에서 분실 될 위험도 있습니다. 또한 당신은 카드를 해외에서 사용하는 대가로 높은 수수료를 지불해야 합니다. 추가적으로, 당신이 숙박업소에서 카드를 쓴다면 당신은 카드를 데스크에 있

는 직원에게 넘겨주어야 합니다. 이때 직원들은 손쉽게 당신의 개인정보를 이용해 추후 당신의 카드를 몰래 사용하거나 당신의 개인정보를 제 3자에게 유출할 수 있습니다.

더 나아가, Travelflex는 에스크로 서비스로도 사용할 수 있습니다. 만약 당신이 이미 예약하고 결재한 호텔이나 다른 서비스가 도착하고 보니 지저분하고 끔찍하거나, 자리가 없거나 혹은 아예 존재하지도 않은 경험이 있었다면, 당신은 숙박예약을 Travelflex를 이용해 예약하면 됩니다. Travelflex는 당신이 도착하는 날까지 동결됩니다. 그래서 Travelflex는 당신이 이미 예약하고 결재한 것을 당신이 실제로 도착했을 때 받을 수 있도록 해줍니다. 만약 도착하고 보니 당신이 예약한 것과 실물이 다르다면 당신의 코인을 회수하면 되기 때문입니다.



TRAVELFLEX 코인의 기술

모바일 어플리케이션을 통한 채굴

코인의 채굴은 주로 GPU마이닝 방식이 될 것이며 마이닝풀은 코인이 완성 된 후 모두에게 오픈 될 것입니다. 더 나아가 거래 체결속도는 당신의 스마트폰 모바일 어플리케이션 및 모바일 노드들을 통해 더욱 빨라질 것입니다.

우리는 당신의 핸드폰에 설치할 수 있는 하나의 독특한 채굴 어플리케이션을 만들고자 합니다. 이를 통해 채굴은 단지 채굴 공장을 지을 만큼 엄청난 자금을 가진 사람들의 전유물이 아닌 모든 사람들에게 열리게 될 것입니다. 값비싼 하드웨어나 CPU 그래픽 카드 혹은 채굴기는 필요 없습니다. 가상화폐 공개(ICO) 첫 날부터 마지막 날까지 휴대폰을 가진 사람이라면 누구든지 **Travelflex** 코인을 채굴 할 수 있을 것입니다.



독특한 소셜 어플리케이션

우리의 어플리케이션은 소셜 어플리케이션입니다. 당신은 이곳에서 친구나 가족 혹은 다른 사람들을 당신의 친구목록에 추가 할 수 있습니다. 당신은 손쉽게 당신의 친구목록에 있는 사람으로부터 코인을 주거나 받을 수 있습니다.

당신은 우리의 암호화 된 채팅 기능을 통해 연락처 목록에 있는 사람들과 대화 할 수 있습니다. 이는 100% 안전한 지갑과 지갑 사이의 채팅 기능입니다. (P2P)

당신의 프로필은 SNS와 연동될 수 있습니다. 당신의 지갑을 SNS와 연동 한다면 당신은 당신이 채굴을 할 때마다 보너스를 받게 됩니다. 당신의 TRF 지갑을 SNS와 연동시킴으로서 당신은 당

신이 돈을 보내고자 하는 사람의 프로파일을 확인 할 수 있기 때문에 거래가 더 안전하게 이루어 질 수 있습니다. 또한 우리의 근거리무선통신 (NFC) 기능은 근처의 다른 사용자들을 찾을 수 있게 해줍니다.

동시에 이러한 기능들은 켜고 끌 수 있기 때문에 프라이버시에대한 걱정은 하지 않아도 됩니다. 당신이 원한다면 당신의 계정을 프라이빗으로 설정하면 됩니다.

저렴한 환전 수수료

Travelflex를 이용하면 통화 환전이나 ATM, 신용카드사용에 대해 별도로 수수료를 내지 않아도 됩니다. 당신은 **Travelflex**를 인쇄할 수 있고 이를 여행자 수표를 사용하는 방식과 똑같이 사용할 수 있습니다. 인쇄된 당신의 코인은 주요 여행지의 TRF 제휴 ATM에서 현지 통화로 바꿀 수 있습니다. 실물 TRF 카드만 있으면 현지 TRF 제휴 ATM에서 문제없이 현지 통화를 인출 할 수 있습니다.

강화된 안정성

당신이 만약 인쇄한 **Travelflex** 수표를 잃어버리거나 도둑맞아도 걱정할 필요가 없습니다. 당신이 인쇄한 **Travelflex** 수표는 당신이 설정한 비밀번호로 보호되고 있습니다. 그 누구도 비밀번호 없이는 이 수표를 사용 할 수 없습니다. 그렇기 때문에 당신은 더 이상 많은 현금을 가지고 다닐 필요가 없습니다. 더욱이 숙박업소에서 결재를 하거나, 레스토랑 혹은 상점에서 결재를 할 때 더 이상 카드를 낼 필요가 없기 때문에 당신은 당신의 신용카드 정보를 노리고 있을지도 모르는 사람들과 더 이상 개인정보를 공유하지 않아도 됩니다. 추가적으로 **Travelflex**를 사용한다면 당신은 더 이상 외국 신용카드나 체크카드 거래가 되지 않는 ATM 때문에 걱정하지 않아도 됩니다.



기부

Travelflex는 단순히 당신이 세계를 여행하는 방식을 바꿀 뿐만 아니라 자연환경과 다른 사람들을 돕는데도 기여하고자 합니다. 그렇기 때문에 우리는 **Travelflex** 지갑에 다양한 기부 기능을 추가했습니다. 당신이 모바일 어플리케이션이나 채굴장치를 통해 **Travelflex**를 채굴할 때마다 당신은 당신이 채굴한 코인의 2%를 기부할 자선단체를 선택 할 수 있습니다. 기부되는 2%의 코인은 채굴되는 코인에 추가적으로 지급되는 코인으로 채굴자들은 여전히 그들이 채굴한 코인의 100% 가져갈 수 있습니다.



암호화폐 공개(ICO)


Travelflex ICO 크라우드 세일은 2017년 12월 14일에 시작됩니다. 이에 관한 최신 정보는 **Travelflex** 홈페이지 travelflex.org에서 확인 할 수 있습니다. 이 암호화폐 공개(ICO) 행사에서 95,000,000개의 코인이 발행되어 거래되고 5,000,000개의 코인은 바운티 프로그램에 할당됩니다. 만약 거래되지 않고 남은 코인이 생긴다면 암호화폐 공개(ICO)행사 이후 소각 된 사실에 대한 증거와 함께 소각 될 것입니다.

Travelflex 개발자들을 위한 미리 채굴된 코인은 없습니다. 이것은 공정성을 위한 조치임과 동시에 앞으로 구매자들에게 개발자들에 의한 인위적인 코인 가격 펌핑이나 덤핑이 없을 것을 확신 시켜 줄 것입니다. 우리는 사람들이 코인을 초기에 저렴하게 구매해서 암호화폐 공개(ICO)행사 직후 팔아버리는 것을 원치 않습니다. **Travelflex**를 얼마의 시세차익만을 노려 매도해 버리는 일은 없을 것입니다.

에스크립트(scrypt) 알고리즘의 블록 보상은 100% 채굴자에게 돌아갈 것입니다. 이 사실은 개발자로 하여금 새로운 알고리즘을 기한 내 완성할 인센티브로 작용하게 됩니다.

Travelflex는 Zcash 모델(<https://z.cash/blog/funding.html>)의 4년 개발자 보상 모델을 따라갑니다. 암호화폐 공개(ICO) 행사가 끝난 이후 채굴이 시작되며 새로 채굴된 코인의 90%가 채굴자에게 배분되고, 8%는 개발자들에게, 그리고 나머지 2%는 자선단체에 배분됩니다. 초기에는 초당 1블록의 0.5 TRF가 채굴됩니다.



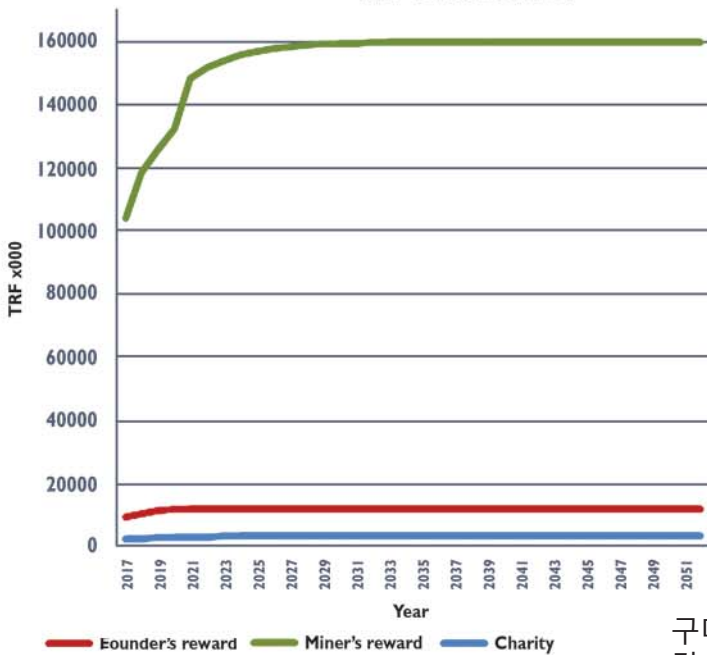
코인명칭	Travelflex
코인 약어	TRF
코인 로고	
코인 타입	초기에 TRF 코인은 scrypt 마이닝, 이후 DAG 알고리즘에 기반한 최종 버전으로 변환 예정
최대 코인 발행량	95,000,000개의 코인이 암호화폐 공개(ICO) 행사 기간 중 판매 예정, 5,000,000개의 코인은 바운티 헌터 프로그램에 할당
암호화폐 공개 (ICO) 기금 목표	Travelflex 최소 기준액 미화 \$ 6,000,000 최대 기금액 \$ 28,000,000
암호화폐 공개 (ICO) 이전 가격	Travelflex는 공정한 가격 보장 및 ICO 직후 코인 덤핑을 방지하기 위해 pre-sale을 하지 않음
클라우드 세일 가격	TRF코인은 2017년 12월 14일부터 2018년 1월 12일까지 미화 \$ 0.28에 판매 예정이며 코인 구매는 비트코인(BTC), 이더리움(ETH), 비트코인 캐쉬, 대쉬, 라이트코인 혹은 송금을 통한 법정화폐로 가능
기금의 사용처	ICO를 통해 모금된 기금은 해로운 알고리즘 개발, 모바일 어플리케이션 운영, 실물 TRF 체크/신용카드 개발, 법적 절차, 마케팅 및 세일, TRF 최신화, 개발진 및 고객센터 급여 지급에 사용될 예정
코인 분배	Travelflex 구매 즉시 구매자의 지갑으로 전송
암호화폐 공개 (ICO) 타임라인	2017년 12월 14일 00:01 am GMT 시작 2018년 1월 12일 23:59 pm GMT 혹은 기금 한도 도달 시, 두 기한 중 먼저 도래하는 시점에 종료

새로운 알고리즘에서 블록 보상이 초당 0.5 TRF가 될 예정입니다. 이는 분당 30 TRF 10분당 300 TRF 시간당 1,800 TRF로 24시간당 43,200 TRF입니다. 따라서 1년에 평균적으로 15,768,000개의 코인이 공급될 것입니다. 2년 후 (블록 넘버 63,072,000) 블록 보상은 블록당 0.5 TRF에서 0.25 TRF로 50% 감소할 예정입니다. 이후 2년 마다 블록 보상은 50%씩 감소하게 됩니다. 첫 4년간 새로 채굴되는 TRF의 90%는 채굴자에게, 8%는 개발자에게, 2%는 자선단체에 배분될 예정이며 4년 이후에는 채굴되는 코인의 모두를 채굴자와 자선단체가 가져갑니다.



개발진들은 미리 채굴된 코인을 소유하고 있지 않습니다!

TRF Distribution



TRF는 개당 미화 \$0.28에 구입할 수 있습니다. 비트코인(BTC)이나 이더리움(ETH), 비트코인캐쉬, 대쉬, 라이트코인 혹은 법정화폐의 송금을 통해 TRF 클라우드 세일에 참여할 수 있습니다.

다른 코인으로 결제 할 경우 **Travelflex**의 미국 달러(USD) 가격으로 환산됩니다. (온라인의 여러 소스들을 기반으로 환율이 결정되며 가상화폐의 변동성으로 인해 실제 환율은 달라질 수 있습니다) 실시간 채팅을 통해서도 환산된 구매 가격에 대한 합의가 이루어 질 수 있습니다.

위의 차트는 개발자와 채굴자에 대한 TRF의 분배입니다. 초기에 개발자들은 채굴량의 8%, 채굴자는 90%, 자선단체는 2%를 받습니다. 4년 후에는 채굴량의 100%가 채굴자에게 배분됩니다.

구매한 코인은 거래 승인 즉시 구매자의 TRF 지갑으로 전송됩니다. 구매한 코인은 즉시 활성화됩니다. 암호화폐 공개(ICO) 이후 TRF 코인 거래가 가능합니다.

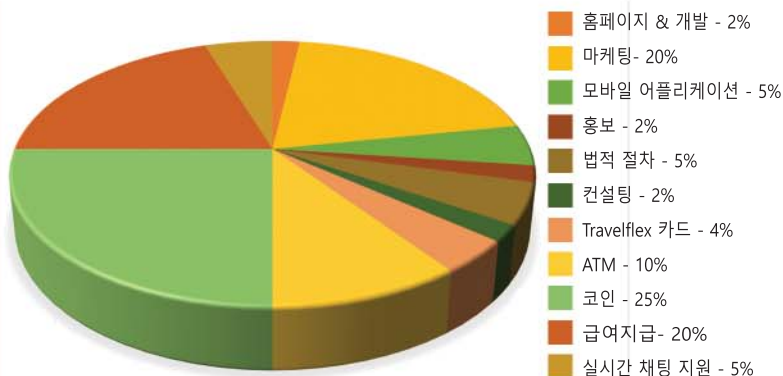
개발진들은 미리 채굴된 코인을 소유하고 있지 않습니다. 이는 개발자들이 인위적으로 펌핑이나 덤핑을 할 수 없게 만들 뿐만 아니라 개발자들이 8%의 보상만 받을 수 있기 때문에 **Travelflex** 개발 및 발전에 전념하게 해줍니다. 이는 TRF에 참여하는 참여자에게 믿음과 확신을 제공합니다.

코인 조기 구매시 얼리버드 보너스가 제공됩니다. 구매하는 코인에 추가적으로 보너스 코인이 지급됩니다. 암호화폐 공개(ICO) 첫 주에 코인 구매시 15%의 추가 코인이 지급됩니다.

기금 분석

Travelflex는 참여자들이 암호화폐 공개(ICO) 이후 기금이 어떻게 분배되는지 알아야 한다고 생각합니다.

옆의 파이 차트는 **Travelflex**의 기금이 어떻게 사용되는지를 보여줍니다.



TRAVELFLEX 팀



Peter Hoogslag- CEO

Peter는 2009년 가상화폐 개념이 처음 출현한 때부터 지금까지 가상화폐 분야에 열정적으로 참여해 왔습니다. 2011 현명한 판단으로 비트코인 채굴에 집중한 이후 성공적인 길을 걸어오고 있습니다. Peter는 가상화폐 세계에 대해 채굴부터 거래까지 모든 분야에 대해 잘 알고 있습니다. 가상화폐에 대한 이해를 바탕으로 자신만의 코인인 **Travelflex**를 만들었습니다.



**Bing Hayashi
Head of Engineering**

Bing은 엔지니어링 파트를 이끌고 있는 인물로 엔지니어링 분야에서 박사학위 취득 후 백엔드(back-end) 소프트웨어 디자이너로 일하며 여가시간에는 블록체인 기술과 스마트 계약(smart contract)을 연구해 왔습니다. Bing은 PTT에서 석유탄과 가스라인 운영을 위한 컴퓨터 엔지니어로 일했습니다.



**Marcel Hoogslag
VP of Finance**

Marcel은 금융분야에 뛰어들기 전까지 의사로 일했습니다. **Travelflex**와 함께 일하기 전에는 제약회사들의 금융 분야를 총괄하는 일을 했습니다. 지금 Marcel은 **Travelflex**의 금융 및 회계를 담당하고 있습니다.



**Alex Putzolu
Blockchain Developer**

Alex는 컴퓨터 사이언스와 IT를 공부했으며 프로그래머로 활약해 왔습니다. Alex는 비트코인을 비롯해 블록체인 및 가상화폐의 모든 분야에 관심을 갖게 되었고 블록체인 개발에 힘쓰고 있습니다.



**Yosui Kitahara
Core Developer**

Yosui는 호주의 Murdoch University에서 정보 공학을 전공했습니다. Yosui는 블록체인 관련 모든 분야를 책임지고 있습니다. Yosui는 우리의 블록체인 기반 프로그램을 테스트하고 만들고 설치하고 수리하고 유지하는 일을 하고 있습니다.



**Andy Acataldi
Research & Development**

Andy는 가상화폐 관련 연구개발(R&D)을 총괄하고 있습니다. Andy의 주요 역할은 우리 고객들에게 더 많은 기회를 제공하기 위해 향후 진행할 모든 연구를 진행하는 것입니다.



Steve Baker
Trader

Steve는 19살에 외환거래를 시작한 천재로 이 분야에서 큰 성공을 거두었습니다. Steve는 외환시장의 움직임을 보느라 컴퓨터 스크린에서 눈을 떼지 않아 square eyes 라는 별명을 갖고 있기도 합니다. Steve는 먹고 자는 일 외에는 거래에만 몰두합니다. 그렇기 때문에 Steve는 거래에 있어서 놀라운 지식과 경험을 가지고 있으며 2016년 Steve가 우리 팀에 합류한 이래로 Steve는 아주 귀중한 자산이 되어주고 있습니다.



Tineke Dekker
Graphic Designer

우리의 그래픽 디자이너입니다. Tineke는 세계 곳곳을 여행하며 수많은 창의적인 프로젝트를 진행한 경험이 있습니다. Tineke는 2014년부터 가상화폐 분야에서 일을 해오고 있으며 그녀는 그녀의 창의성을 가지고 가상화폐와 함께 떠나는 여행인 이번 프로젝트에 합류하게 되어 매우 기뻐하고 있습니다.



Pavel Capote
Communication

Pavel은 3개국어를 구사하며 유럽과 남아메리카지역에서 **Travelflex** 홍보를 담당하고 있으며 Pavel은 SNS 활동과 **Travelflex**의 대내 홍보 또한 책임지고 있습니다.



Tukta Sangkham
Communication

Tukta는 아시아 지역에서의 마케팅과 홍보를 담당하고 있습니다. Tukata는 항상 핸드폰으로 SNS 채널들을 확인하며 가상화폐의 최신 정보를 확인합니다.



Kittiya Prommao
Human Resources

Kittiya는 Chulalongkorn University에서 심리학 석사학위를 받았습니다. Kittiya는 사람들의 장점을 찾아내는 눈을 가지고 있습니다. **Travelflex**에서 Kittiya는 우리 팀과 함께 할 적합한 사람을 찾는 일을 하고 있습니다.



TRAVELFLEX 알고리즘

Travelflex는 여행산업을 뒤흔들 뿐만 아니라 완전히 새로운 알고리즘을 기반으로 개발된 Travelflex 지불 시스템에 적용된 기술은 가상화폐 산업을 급진적으로 변화시킬 것입니다. 아래는 DAG 알고리즘에 관한 논문의 샘플입니다.

TRF는 에스크립트 기반으로 운영되고 채굴 가능한 코인입니다.
TRF는 새로운 DAG 기반 알고리즘으로 변환 될 예정이며 이는 다른 코인들이 가지고 있는 확장성 문제를 해결할 것입니다.

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.



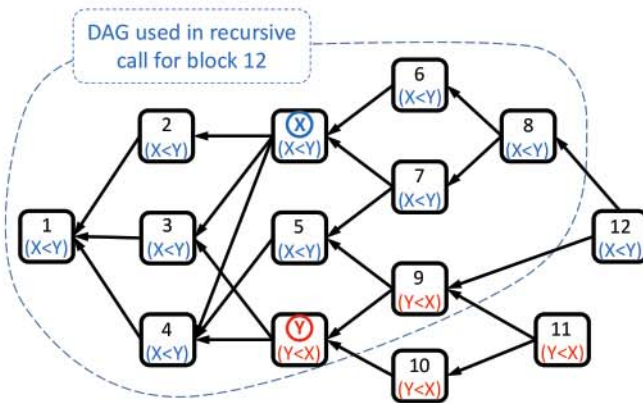


Fig. 1: An example of the voting procedure on a simple DAG. Block x and blocks 6-8 vote $x \prec y$ as they only see x in their past, and not y . Similarly, block y and blocks 9-11 vote $y \prec x$. Block 12 votes according to a recursive call on the DAG that does not contain blocks 10,11,12. Any block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

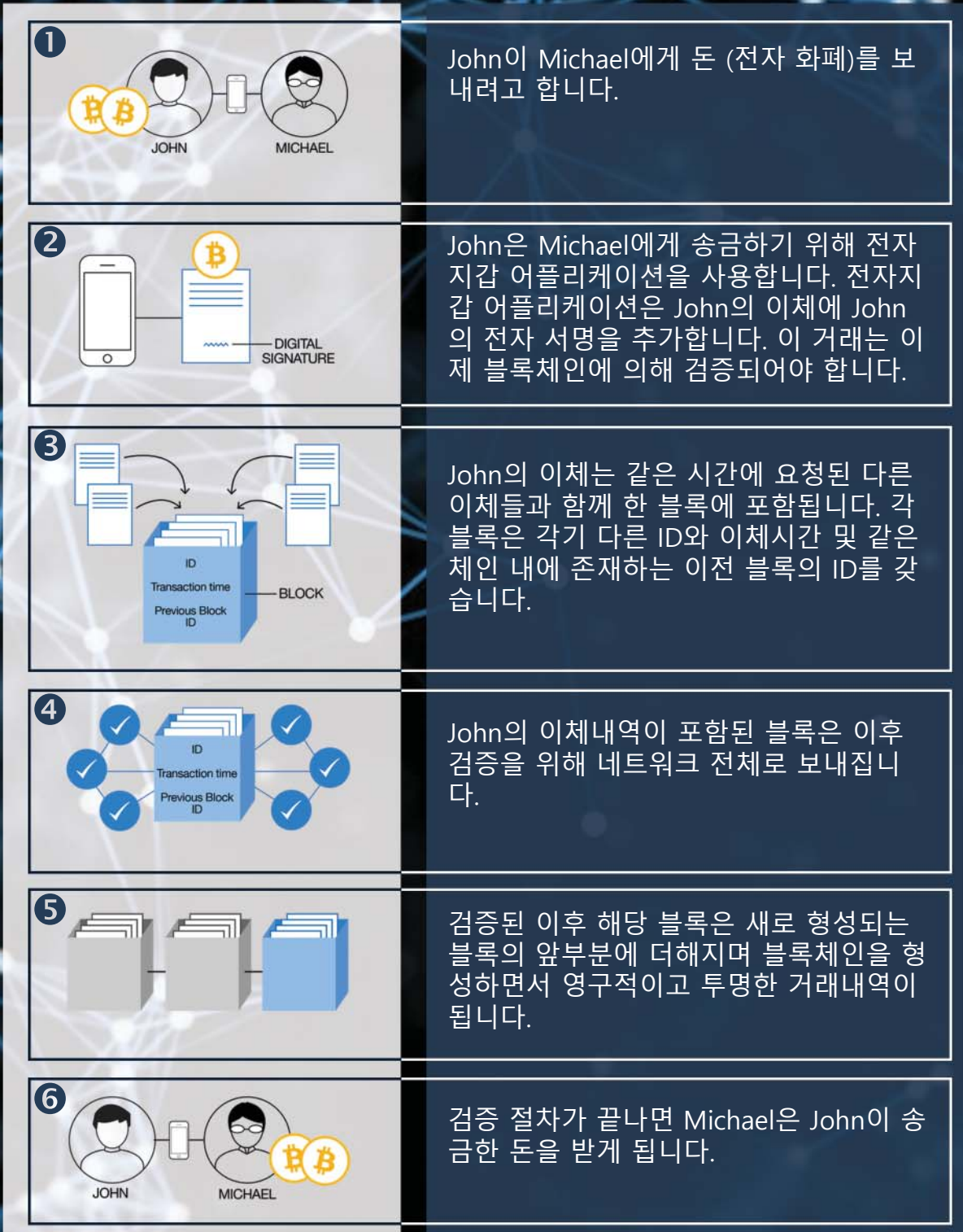
The pairwise ordering of SPECTRE has the following highly valuable property:

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.

더 자세한 정보를 원하는 경우
support@travelflex.org로 문의할 수 있습니다.

블록체인 작동원리



블록체인 VS DAG 알고리즘

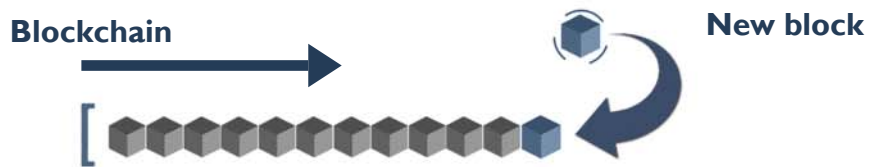
블록체인의 장점과 단점

장점

- 1/ 탈중앙화. 중앙에서 제어하는 관리자가 없음
- 2/ 투명성 & 불변성. 공공블록체인은 모두에게 공개되어 있음
- 3/ 중개자 불필요, 기타 비용 없음, 낮은 송금 수수료

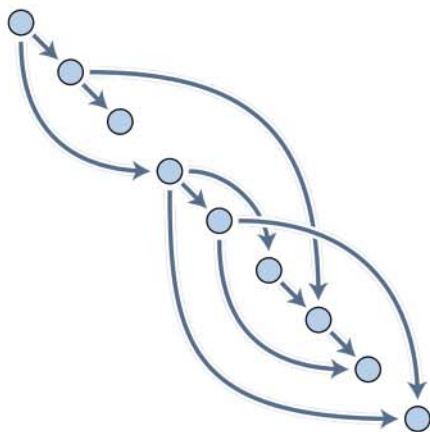
단점

- 1/ 블록 크기에 따른 데이터 크기/성능 & 확장성 제한, 합의 메커니즘(consensus mechanism)으로 더 많은 컴퓨터 연산이 필요
- 2/ 에너지 소비 : 상당한 양의 컴퓨터 연산 = 더 많은 에너지 필요
- 3/ 부모 블록에 대한 의존성 : 부모 블록에서 자녀 블록으로의 연결이 방해받는 경우 해당 링크/체인이 손상됨

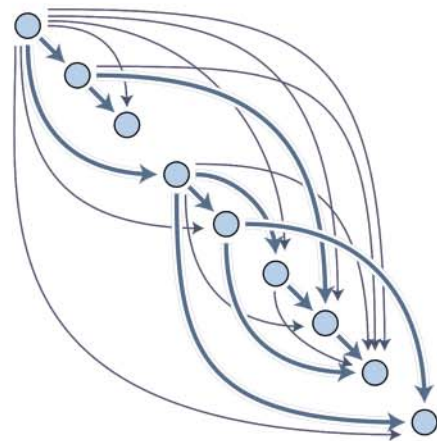


DAG 알고리즘

위상적 배열



이행성 마감



TRAVELFLEX 로드맵

2016년 4분기

설립자가 비전적인 **Travelflex**의 초기 컨셉을 고안했습니다. 여행산업에 대한 기여와 격변을 가져올 새로운 가상화폐를 개발하고 관련 보안 서비스들도 개발했습니다.

2017년 1분기

두 명의 가상화폐의 열렬한 지지자들이 설립자와 함께 오리지널 TRF 코인과 컨셉을 고안한 오리지널 팀을 만들었습니다.

2017년 2분기

Travelflex 프로젝트를 위해 팀이 만들어지고 컨셉을 완성했습니다. 전문가들이 설립자의 개발 계획에 따라 안드로이드와 IOS 기반의 베타버전 채굴 어플리케이션 개발을 시작했습니다. 채팅 기능에 대한 테스트가 이루어졌으며 모든 것이 계획대로 진행되었습니다.

2017년 3분기

아태지역의 가장 역동적인 시장의 중심이자 안정적인 법적 절차와 금융거래를 위해 회사를 홍콩에 기반하기로 결정했습니다. **Travelflex**의 로고와 트레이드마크가 등록되었습니다.

2017년 4분기

ICO 및 채굴 어플리케이션의 베타버전 테스트가 완료됩니다. 여러분의 모든 질문에 대응하기 위해 실시간 채팅 팀이 준비 됩니다.

2017년 12월 14일부터 2018년 1월 12일 까지 전 세계적으로 암호화폐 공개행사(ICO)를 통해 **Travelflex**가 공개되며 목표금액은 미화 \$ 2800 만 달러입니다. 구매자들은 암호화폐 공개행사(ICO)에 초대되어 특별한 조건을 적용 받습니다. 암호화폐 공개행사(ICO)는 2018년 1월 12일 마감되며 95,000,000 개의 코인이 이 기간 중 구매 가능합니다. 추가적으로 5,000,000개의 코인은 바운티 프로그램에 할당됩니다. 암호화폐 공개행사(ICO) 이후 남은 코인은 모두 소각될 것이며 개발자들은 어떤 코인도 소유하지 않습니다.

2018년 1분기

채굴이 시작되고 새로운 코인들이 발행됩니다. TRF 코인은 TRF 코인으로 변환됩니다. **Travelflex** 지갑, **Travelflex** 수표, **Travelflex** 카드와 같은 추가적인 서비스가 개발됩니다. **Travelflex** 팀은 TRF 거래를 위해 주요 거래소에 TRF가 상장 될 수 있도록 노력하며 **Travelflex** 키드가 현실이 될 수 있도록 다른 파트너와 계약을 위한 법적 절차가 진행됩니다.

2018년 2분기

인쇄 가능한 **Travelflex** 수표가 출시됩니다. **Travelflex** 이용자들이 TRF를 은행서비스, 항공사 및 호텔 체인들에서 사용 할 수 있도록 여행업계의 대형 회사들과 파트너십을 체결합니다.

2018년 3분기

실물 **Travelflex** 카드가 출시되고 ATM에서도 사용 가능해 집니다. 여행업계 대형 회사들과 함께 로열티 프로그램이 개발됩니다. 더 많은 사람들이 **Travelflex** 만의 특별한 서비스를 누릴 수 있도록 GDS 분야와 파트너십을 체결합니다.

2018년 4분기

대대적인 업그레이드가 진행되고 확장성 측면에 엄청난 잠재력과 매우 빠른 거래 속도를 부여할 새로운 알고리즘으로 변환됩니다. 모든 기존의 TRF 코인은 소각되고 제공하기 위해 지속적으로 운영됩니다.

2019년 1분기

Travelflex는 TRF코인이 더 많은 곳에서 사용 될 수 있도록 지속적으로 여행산업의 여러 파트너들과 관계를 발전시켜 나갑니다. 실시간 채팅팀은 도움을 제공하기 위해 지속적으로 운영됩니다.

2019년 2분기

Travelflex 팀은 기존의 어플리케이션을 계속해서 발전시키고 이 과정에서 새로운 아이디어들을 제안합니다. 또한 가상화폐 산업에 대한 규제에 대비해 **Travelflex**는 충분한 기금과 변호사로 구성된 법률 팀으로 TRF가 규제 속에서도 100% 기능 할 수 있도록 준비를 마칩니다. 이 시점 이전에 새로운 규제가 생겨난다고 해도 우리는 이와 같이 준비 할 것입니다.

TRAVELFLEX 암호화폐 공개(ICO) 이용 약관

아래의 약관을 주의 깊게 읽어주십시오. 만약 이 이용 약관에 동의하지 않는다면 코인을 구매하지 마십시오.

암호화폐 공개(이하 "ICO"라 한다)기간 중 **Travelflex** (이하 "회사" 혹은 "우리"라 한다)로 부터의 TRF 코인 (이하 "코인"이라 한다)의 구매는 아래의 이용 약관 (이하 "약관"이라 한다)의 적용을 받습니다. 코인의 구매자와 회사는 계약의 당사자가 됩니다. ICO 기간 중 우리로부터 코인을 구매함으로써 구매자는 이 약관과 **Travelflex** 홈페이지 (Travelflex.org)나 모바일 어플리케이션 (2018년 1월 12일부터 사용가능) 상에 언급되어 있는 약관에 적용을 받습니다. 아래의 약관에 관하여 궁금한 사항은 support@travelflex.org로 연락 주십시오.

구매자와 회사는 다음과 같이 동의합니다.

- ICO 개시와 기간. 회사는 코인에 대해 ICO를 진행하며 그 기간은 2017년 12월 14일부터 2018년 1월 12일, 혹은 모든 코인이 판매되는 시점까지로 합니다.

- 구매자는 만 18세 혹은 이상이거나 (부모 동의) 동의로 코인을 구매합니다. **Travelflex**는 미성년자가 코인을 구매할 수 없도록 보장하지 못합니다.

- **Travelflex** 코인의 구매는 장기간 혹은 장기간 내 금전적 손해를 초래할 수 있습니다. **Travelflex**의 구매자는 코인의 큰 가격 변동이 있음을 인지합니다. 홈페이지 상의 정보는



Travelflex의 구매가 금전적 손해를 초래하지 않는다는 것을 보장하지 않습니다.

- 구매자는 **Travelflex**의 전 송이나 구매에 부과될 수 있는 세금이 있다면 그러한 세금에 대한 전적인 책임을 갖습니다. 홈페이지나 회사의 소유주 혹은 기여자는 **Travelflex**에 어떤 세금이 부과되는지에 대한 판단의 책임이 없습니다.

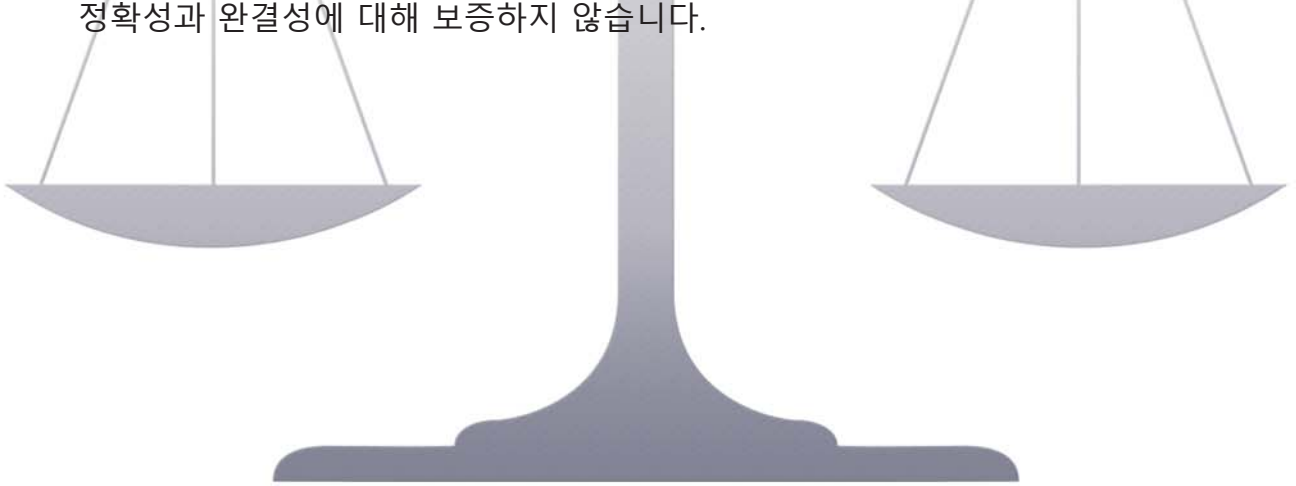
- 우리는 모든 사람이나 국가에게 있어서 **Travelflex** 코인을 구매하는 것이 접근

가능하고, 적절하거나 합법적이라는 주장을 하지 않으며 만일 구매자가 구매를 한다면 이는 구매자의 판단에 의한 것이며 이에 대한 현지법의 적용에 대한 책임은 전적으로 구매자에게 있습니다.



법적 측면 및 면책 조항

TRF 코인은 제품이며 증권이나 투자가 아닙니다. TRF의 구매가 구매자에게 회사 내에서의 투표권이나 기타 권리를 부여하지 않습니다. TRF 코인은 특정 국가나 특정 개인에게 제공되지 않을 수 있습니다. TRF의 구매에 대한 책임과 구매에 따른 불특정 기간 동안의 모든 위험에 대한 책임은 전적으로 구매자에게 있습니다. 구매자의 국가에서의 가상화폐에 관한 법에 대해 구매자 스스로 알아야 합니다. **Travelflex**는 이에 관해 어떠한 책임도 지지 않습니다. TRF를 구매하기 전에 이용약관을 반드시 검토해 보아야 합니다. 만약 구매자가 자신의 행위에 대해 의문이 있을시 구매자는 이에 관해 법적, 금융 혹은 세무에 관한 전문가와 상의하여야 합니다. 이 백서의 어떠한 부분도 백서의 "법적 측면 및 면책 조항" 부분 없이 분배 혹은 배포되어서는 안됩니다. **Travelflex**는 그 어떠한 손해에도 책임지지 않습니다. 이는 이 백서 상의 정보의 취득이나 수락 혹은 이에 의존하여 발생하는 모든 이윤이나 소득, 이익 및 데이터의 손실에 대한 손해를 포함하여 이에 국한하지 않습니다. **Travelflex**는 그 어떤 개인이나 단체에 대해 이 백서에 있는 정보의 정확성과 완결성에 대해 보증하지 않습니다.



이 백서 상의 정보의 취득이나 수락 혹은 그러한 사항에 대하여 당신은 **Travelflex**에게 다음과 같이 약정합니다 :

(a) 당신은 어떤 코인을 구매하고자 할 때 이 코인이 (1) 가상화폐 이상의 그 어떤 다른 화폐이거나 (2) 어떤 개인이나 단체가 발행한 채무증서, 증권 혹은 주식 (3) 권리, 선택권이나 채무증서, 증권 혹은 주식으로부터 파생되는 파생상품 (7) 기타 유가증권으로 인식, 해석, 구분 혹은 취급되지 아니할 것을 인지합니다.

(b) 당신은 적용 가능한 법률이나 선언, 규제, 조약 혹은 행정 명령에 의해 코인의 전달에 대한 동의나 코인에 대한 접근이 금지되는 국가의 시민권자, 거주자 (세금 등) 혹은 영주권자일 경우 TRF 코인의 구매가 불가능함을 인지합니다.

이 백서의 미래지향적 설명문들은 **Travelflex** 그리고/혹은 계열사 그리고/혹은 그 상품들에 대하여 이 백서에서 기되 대거나 표현 혹은 암시되는 결과와 실제 성과가 물질적으로 달라질 수 있게 하는 알려진 위험과 알려지지 않은 위험, 불확실성 및 기타 요소들을 포함합니다.

위의 요소들은 아래의 것들을 포함 합니다 : (1) 정치적, 사회적, 경제 및 증시 혹은 가상화폐시장 현황 그리고 **Travelflex**가 각각 사업을 진행하는 국가들의 규제 환경 (2) **Travelflex**의 각기 사업에 대한 사업 전략 및 계획을 실행 혹은 이행할 수 없을지도 모르는 위험성 (3) 이율의 변화와 법정 화폐와 강상화폐 간의 환율의 변화 (5) 가용성의 변화, 직원의 급여, 각종 지불 비용, 미래 필요 자산 혹은 **Travelflex** 고객의 선호 (6) 전쟁이나 국내 군외의 테러 (7) 재앙, 자연재해 혹은 기타 **Travelflex**의 사업에 영향을 끼칠 수 있는 재난.

이 백서에 포함된 어떤 내용도 **Travelflex**의 미래 성과 혹은 지침에 대한 약정이나 보증이 아닙니다.

면책

당신은 (1) 코인의 구매나 사용 (2) 이 약관에 따른 책임과 의무 (3) 이 약관의 위반 (4) 다른 개인이나 단체의 권리를 침해하는 행위로부터 일어나거나 관련 있는 사안에 대하여 관련 법조항이 허용하는 한도에서 당신은 모든 청구, 보상, 손실, 비용 (변호사 선임 비용을 포함하여) 으로부터 **Travelflex**를 면책하고 변호하며 해를 끼치지 않으며 **Travelflex**의 각기 과거, 현재, 미래의 직원, 이사, 계약자, 자문, 소유권 소유자, 공급자, 판매자, 서비스 제공자, 모회사, 자회사, 계열사, 대리인, 대표자, 전임자 및 후임자에 대하여서도 면책합니다.

번역

이 백서는 영문판 백서로부터 번역된 내용을 포함합니다. 번역본들은 오직 당신의 편의를 위해 제공된 것입니다. 영문 백서와 번역본 백서의 내용이 상충할 경우 영문 백서의 내용이 우선합니다. 만일 번역본에서 상충하는 내용을 발견한 경우 support@travelflex.org로 알려주시기 바랍니다.

이용 약관의 변경

이용 약관은 언제든지 자체 판단에 따라 예고 없이 개정되거나 최신화 될 수 있습니다. 이용 약관의 모든 수정은 게시되는 즉시 효력을 갖습니다. 개정된 이용 약관 게시 이후에 당신이 우리 상품

을 이용한다면 이는 당신이 개정된 이용 약관에 동의함을 의미합니다. 이 이용약관의 마지막 개정일을 확인하려면 표제를 확인하십시오.

지적재산권

Travelflex의 모든 정보, 소프트웨어, 문자, 디스플레이, 이미지, 비디오 및 오디오, 디자인 및 이들의 배열을 포함한 모든 것은 회사의 소유이며 이에 국한하지 않는 모든 콘텐츠 및 기능, 라이선스 허가자, 기타 자료 제공자들은 저작권, 상표권, 특허, 영업 비밀에 관한 법률 및 기타 지적재산권 혹은 재산권 법의 보호를 받습니다.

위의 약관은 이 백서가 개인적인 목적과 비상업적인 용도로만 사용하도록 허락합니다. 이 백서의 내용에 대한 재생산, 분배, 개조, 파생 생산, 공적인 전시, 재발행, 다운로드, 저장 혹은 전송을 일체 금합니다.





TRF