

블록체인을 이용한 앱 미터기에서의 요금 산정 기법

Yong-Been Kwon*, Hyeok-Dong Kwon*, Kyoung-Bae Jang*, Hwa-jeong Seo*†
*한성대학교 IT융합공학과

요약

해외에서는 우버, 리프트 등의 앱 미터기를 이용하는 차량 공유 서비스 시장이 비대해지고 있다. 국내에서도 서울시와 티머니, SKT, 카카오 T 등은 앱 미터기를 규제샌드박스에 등록하여 허가를 받는 등 대중들은 앱 미터기 기술에 많은 관심을 갖고 있다. 이러한 경향으로 보아 국내에서도 앱 미터기가 빠른 속도로 상용화 될 것이 기대된다. 앱 미터기의 빠른 상용화를 위해서는 서비스 제공자와 이용자가 합의할 수 있는 요금 산정 방법이 무엇보다 중요하다. 본 연구에서는 블록체인의 투명성과 불변성, 보상이라는 특징을 이용한 요금 산정 방법을 제안한다.

연구 목적

1. 양자가 합의 가능한 요금 산정 기법 제안
2. 택시, 차량 공유 서비스 확장성 향상

앱 미터기

- 앱 미터기
SKT, 티머니, 카카오 등에서 도입을 추진하고 있는 기술로 기존의 기계식 미터기를 대체하는 GPS 기반 미터기를 말한다. 요금 산정에 대한 유연성과 원격 지불 등 서비스에 대한 확장성 때문에 많은 관심을 받고 있다.

	기계식 미터기	앱 미터기
요금 산정(미터 측정)	바퀴 회전 수	GPS
요금 체계 변경 시 유연성	수동 교체	소프트웨어 패치
할증 부과 방법	수동	자동
서비스 확장성	없음	있음

[표] 기계식 미터기, 앱 미터기 비교

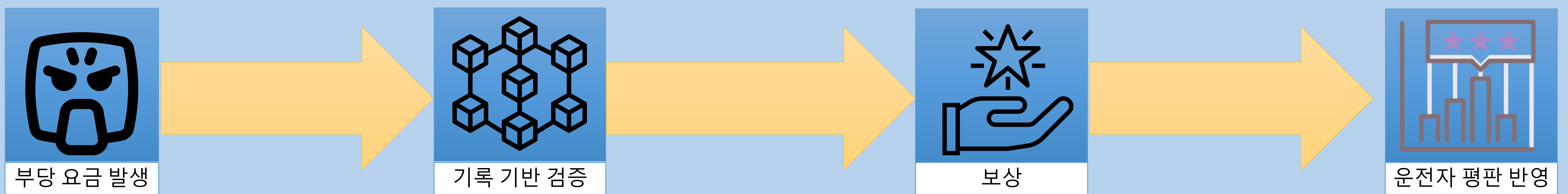
수집 단계



이용 단계

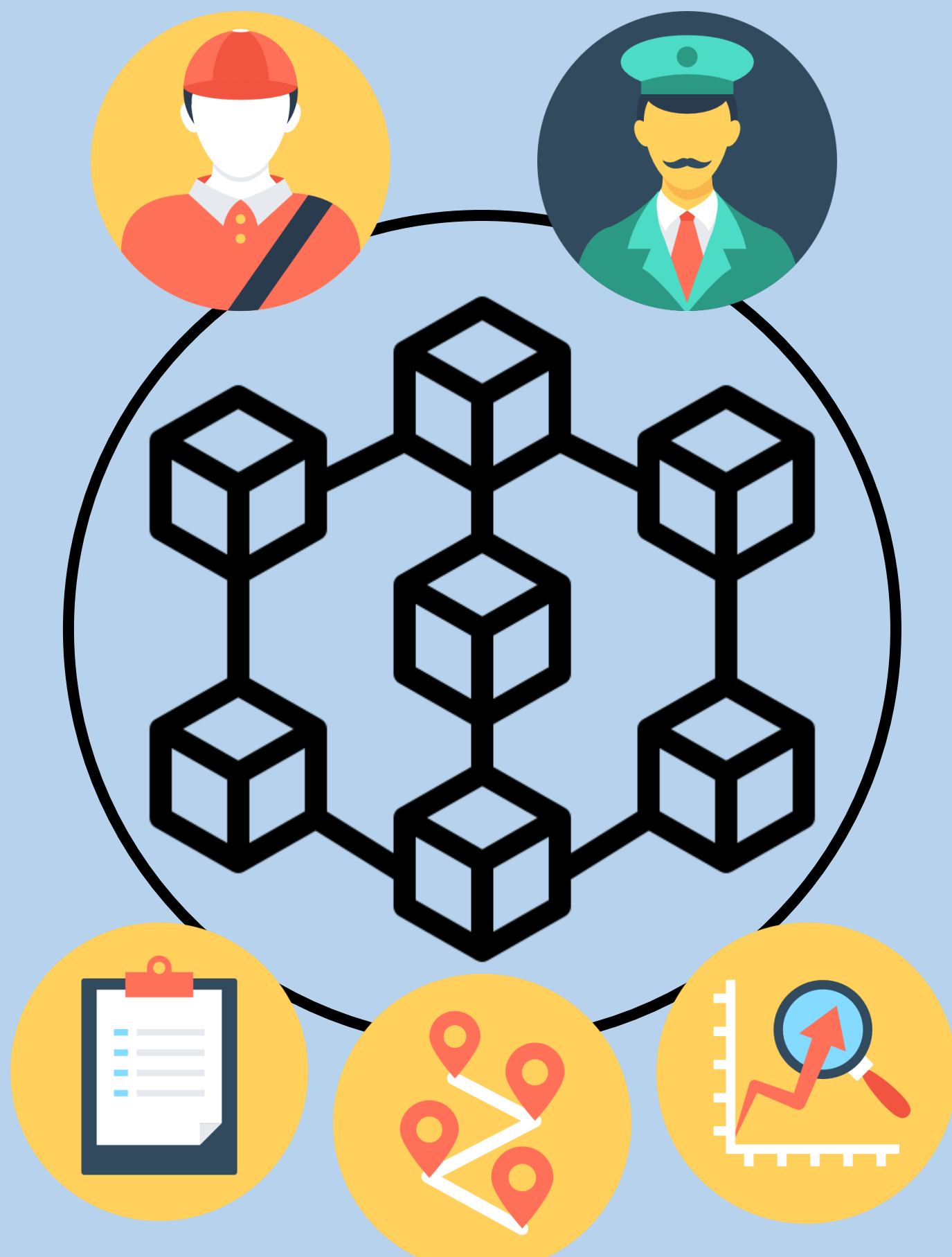


보상 단계



연구 결과

1. 서비스 제공자와 이용자가 합의할 수 있는 요금 산정 기법
실제로 합의된 요금 정보가 공개됨으로써 양자가 동의하는 요금이 형성됨
2. 인건비 상승, 요금제 변경, 성수기 및 비수기 등 환경에 대한 적용 가능
공개된 요금 정보를 기반으로 적정한 요금 산정(합의)이 가능해짐
3. 서비스 이용자의 서비스에 대한 인식 개선
상대적으로 현지 환경에 익숙하지 않은 여행객의 경우에도 기록에 기반하여 바가지 요금 등을 피할 수 있으며 주행 기록을 확인하여 운전자를 검증할 수 있음
4. 공공데이터로의 확장
데이터를 통계적으로 활용할 수 있으며 오지에서의 교통사고 처리 등에도 주행 기록을 활용할 수 있음



[그림] 시스템 전체 개요도