소프트웨어공학

프로젝트 SRS

셰어택시-택시 동승 어플리케이션

NULL 사로잡겠어 리턴즈

팀장 컴퓨터학부 이민석 2016117244

팀원 컴퓨터학부 곽준창 2012105001

컴퓨터학부 우정우 2016111829

컴퓨터학부 차수진 2016111813

일어일문학과 황원규 2011000934

|  |
| --- |
| **1. Introduction** |
| 1. Purpose  🡺본 문서는 소프트웨어 공학 과목의 ShareTaxi 프로젝트에 대한 요구사항을 명시하고 있다. 소프트웨어 개발과 개발자-사용자 간 이해의 용이함을 위해 구체적으로 본 소프트웨어의 기능/비기능적 요구사항, 인터페이스와 여러 모델 등에 대한 상세한 설명을 한다.  2. Product scope  🡺ShareTaxi는 택시 동승자를 찾아주는 소프트웨어이다. 본 소프트웨어에서는 탑승 정보 설정, 동승자 검색, 방 만들기, 방 입장, 채팅방 등의 여러 가지 기능을 제공한다. Android 기반 스마트폰에서만 동작하며 iOS 기반 스마트폰, PC 등에서는 동작하지 않는다. 본 소프트웨어를 사용할 때의 장점은 버스를 타기 불편한 출퇴근이나 등, 하교 시간대에 사람들은 택시를 많이 이용하지만 부족한 택시 수와 금전적, 시간적인 문제로 인해 불편함을 호소하는 사람들을 위해 편의를 제공해 줄 수 있다는 것이다.  3. User  🡺본 시스템은 대중교통을 이용하는 모든 사람들을 대상으로 한다.  4.Glossary of terms  5.Reference  i) 참조문헌:  ii) 참조사이트: |
| **2. Overall description** |
| 1. Context model    2. Process model (activity diagram)    3. Overall architecture  4. Use cases  **1)**   |  |  | | --- | --- | | name: ID | Set Information: UC01 | | actors | User, Map | | description | 약속시간을 입력하고 지도에서 출발지와 도착지를 선택한다. 검색 버튼을 누르면 입력된 정보를 서버에 전송한다. | | data | 사용자의 닉네임, 출발지, 도착지, 약속시간 | | stimulus | 검색 버튼 | | response | Show Room으로 진입 | | comments | 사용자는 고의로 비상식적인 정보를 입력하지 않는다. |   **2)**   |  |  | | --- | --- | | name: ID | Show Room: UC02 | | actors | User | | description | Set Information에서 입력된 정보를 토대로 서버에서 조건에 맞는 방들을 받아와서 보여준다. 방을 클릭하면 Join Room 진입, 방 만들기를 클릭하면 Make Room 진입, 뒤로 가기를 클릭하면 Set Information으로 진입한다. | | data | 방 목록 | | stimulus | 방 클릭, 방 만들기, 뒤로 가기 버튼 | | response | 방 클릭-Join Room 진입  방 만들기-Make Room 진입  뒤로 가기-Set Information 진입 | | comments |  |   **3)**   |  |  | | --- | --- | | name: ID | Make the Room: UC03 | | actors | User | | description | 방 만들기 버튼을 누르면 이전에 입력 받은 정보(출발지, 도착지, 약속시간, 닉네임)를 가져와서 방을 만들고 서버에 있는 방 리스트를 갱신한다. | | data | 출발지, 도착지, 약속시간, 방장의 닉네임 | | stimulus | [방 만들기] 버튼 | | response | 서버에 있는 방 리스트에 방을 추가 | | comments |  |       4)   |  |  | | --- | --- | | name: ID | Chatting: UC04 | | actors | User | | description | 입력된 메시지를 서버에 전송한 후, 서버가 다른 사용자들에게 메시지를 전달한다. 이를 사용자들에게 보여준다. | | data | 사용자가 입력한 메시지 | | stimulus | [전송] 버튼 | | response | 사용자가 입력한 메시지 | | comments | 사용자는 자신이 소속된 방을 제외한 다른 방의 채팅 메시지들은 볼 수 없어야 한다.  입장 전 대화는 볼 수 없다.  메시지는 손실 없이 전달되어야 한다. | |
| **3. Environment** |
| 1. Operating environment  - Android(OS), Android 기반 스마트폰  2. Development environment  - HW: PC 및 Laptop 5대, Android 기반 스마트폰 2~3대  - SW: Android(OS), Android Studio, Git, MS Office, Atom, MySQL |
| **4. External interface requirements** |
| 1. User interface    2. Hardware interface  - 없음  3. Software interface  - 없음  4. Communication interface |
| **5. Functional system requirements** |
| |  |  | | --- | --- | | name: ID | Select position: FR01 | | description | Map을 이용해 출발지와 도착지를 선택한다. | | inputs | Map | | outputs | 출발지, 도착지의 정확한 주소 정보 | | rationale | 없음 | | action | 만약 출발지/도착지가 Map에 존재하는 위치라면, 출발지/도착지의 주소 정보를 반환  --------  지도에서 출발지를 지정한다.  지도에서 목적지를 지정한다.  출발 시간을 지정한다. | | references | **- Set information: UC01** |  |  |  | | --- | --- | | name: ID | Transfer information: FR02 | | description | 출발지/도착지 정보를 서버에 전송해서 처리해야 한다. 데이터는 신뢰성을 가져야한다. | | inputs | 출발지/도착지 정보, 시간 정보 | | outputs |  | | rationale |  | | action | 출발지/도착지 정보, 시간 정보를 객체화한다.  객체를 서버에 전송한다.  전송 실패 시 15번까지 재전송 시도를 한다. | | references | **- Set information: UC01** |  |  |  | | --- | --- | | name: ID | Find a suitable room : FR03 | | description | 출발지/도착지 반경 300m 이내에 조건에 맞는 방들을 보여줘야 한다. | | inputs | FR02의 정보 객체 | | outputs | 방 목록 | | rationale |  | | action | 선택한 출발지에서 반경 300m 이내에 존재하는 방들을 찾는다.  출발지에서 찾은 방들 중 도착지 반경 300m 이내 존재하는 방들을 찾는다.  조건에 맞는 방들을 보여준다.  새로고침 버튼을 누르면 방 정보가 새로 업데이트 된다. | | references | **- Show Room: UC02**  **- Transfer Information: FR02** |  |  |  | | --- | --- | | name: ID | Determine next step in the Show Room(UC02): FR04 | | description | 방 목록을 보여주는 단계에서는 방을 클릭하여 해당 방에 참여할 수 있다.  또는 새로운 방을 생성할 수 있다.  아니라면 뒤로 가기 버튼을 눌러 이전 화면으로 돌아간다. | | inputs | Click | | outputs |  | | rationale |  | | action | 유저가 생성되어 있는 방을 클릭하면 유저는 해당 방에 참여  유저가 방을 새로 만들기를 선택하면 유저는 새로운 방을 만든다.  유저가 뒤로가기 버튼을 클릭하면 이전 화면으로 돌아간다. | | references | **- Show Room: UC02** |  |  |  | | --- | --- | | name: ID | About Room: FR05 | | description | 방의 생성, 유지, 삭제에 관한 요구사항 | | inputs | 출발지/도착지/출발시간 정보, 방장 정보 | | outputs |  | | rationale | 방에 관련된 모든 규칙에 관해서 토론 끝에 도달한 결론들이다. | | action | 방을 만들 때 방 정보는 방을 새로 만드는 유저가 가지고 있는 출발지/도착지/출발시간으로 이루어진다.  방 구성원은 최대 4명까지 참여할 수 있다.  방장이 나가면 방에 있던 인원은 방 목록을 보는 과정으로 되돌아간다.  출발 시간이 지나면 방은 자동으로 종료된다.  방에서 출발하기 버튼을 누르면 방은 종료된다.  방은 채팅 형식으로 구성된다. | | references | **- Make the Room: UC03, Chatting: UC04** |  |  |  | | --- | --- | | name: ID | 채팅: FR06 | | description | 채팅에 관련된 요구사항이다. | | inputs |  | | outputs |  | | rationale |  | | action | 채팅방 화면은 방에 있는 모든 유저가 공유한다.  유저가 텍스트 입력 구간에 텍스트를 입력한 후 전송 버튼을 누르면 해당 텍스트가 채팅방 화면에 출력된다.  채팅 로그는 방이 존재할 때까지만 존재하고 방이 종료되면 로그는 남지 않는다.  텍스트 전송 가능한 길이는 ? | | references | **- Chatting: UC04**  **- About Room: FR05** |  |  |  | | --- | --- | | name: ID | 해당 요구사항의 이름: unique ID (예: 데이터 검색: FR01) | | description | brief description of the requirement  (이 AAA는 BBB, CCC…를 수행하는 것이다.) | | inputs | 입력 데이터 혹은 이벤트 | | outputs | 출력 결과 | | rationale | (필요 시 작성) 이러한 요구사항이 왜 필요한지에 대한 설명: 추후에 재논의가 필요하지 않도록. | | action | 소프트웨어에게 요구하는 behavior  (예) 유저가 …항목에 대해 AA기능을 선택하면, 시스템은 …를 해준다.  i]A의 경우에 a한다  ii]B의 경우에 b한다.  …  (비교적 상세하게 기술함) | | references | **- 연관된 use case ID**  **- 연관된 다른 functional/nonfunctional requirements ID** | |
| **6. Nonfunctional system requirements** |
| |  |  | | --- | --- | | name: ID | Operation Requirement: NF01 | | description | 이 요구사항은 시스템의 구동 환경을 정하기 위한 것이다. | | rationale |  | | action | 이 어플리케이션은 Android Operating System에서만 구동 가능하다. | | references |  |  |  |  | | --- | --- | | name: ID | 해당 요구사항의 이름: unique ID | | description | 이 요구사항은 시스템의 성능을 측정하기 위한 것이다. | | rationale | (필요 시 작성) 이러한 요구사항이 왜 필요한지에 대한 설명: 추후에 재논의가 필요하지 않도록. | | action | verifiable하게 요구사항을 기술한다. | | references | **- 연관된 use case ID**  **- 연관된 다른 functional/nonfunctional requirements ID** | |
| **7. System models** |
| 1. Structural model  2. behavioral model |

