**6. System Requirement Specification**

6.1. Objective

본 목차에서는 functional requirements와 non-functional requirements에 대해서 보다 자세히 설명한다.

6.2. Functional Requirements

A. Sign up

|  |  |
| --- | --- |
| Functional Requirements | |
| 기능 | sign up function |
| 설명 | 사용자가 처음 링코리아에 접속했을 경우, 회원 가입을 위한 정보를 요청하는 기능이다. 링코리아의 서비스를 이용하기 위해서는 사용자가 회원 가입 절차를 거쳐야 하며, 링코리아에서의 사용자는 서비스 이용자와 서비스 제공자로 나뉘기 때문에 이용자와 제공자의 회원가입 절차 또한 나뉜다.  서비스 이용자의 경우, 간편하고 빠르게 회원가입을 진행하고 싶어한다. 따라서 Facebook API 연동을 통해, 기존에 Facebook에 등록한 정보를 연동하여 회원가입을 진행할 수 있도록 하는 기능을 제공한다. Facebook을 사용하지 않는 이용자의 경우에는 Facebook 연동 없이 회원가입을 진행할 수 있다.  서비스 제공자의 경우 서비스 제공의 주체이기 때문에, 신뢰성을 위하여 이용자의 회원가입 절차보다 엄격한 회원 가입 절차를 거친다. 따라서, Facebook 연동을 통한 회원가입 절차는 지원하지 않는다. 제공자는 이용자와는 별도의 회원가입 양식을 제공 받아 회원 가입 절차를 거친다. |
| 입력 | 서비스 이용자는 Facebook과 연동하여 회원가입을 진행할지, 혹은 연동 없이 링코리아에서 제공하는 회원 가입 절차를 따를지 선택한다. 이 때 Facebook와의 연동을 선택한다면 정보 제공 동의를 요청하고, 이용자가 동의했다면 추가적인 몇몇 상세 정보를 입력 받는다.  연동 없이 자체적인 회원 가입 절차를 따르는 경우에는, 서비스 이용자로서, 혹은 제공자로서의 절차에 따른다. 각각의 양식에 맞춰 필요한 정보를 입력 받는다. |
| 출력 | 정상적으로 사용자의 가입이 완료되었을 경우, 가입이 완료 되었음을 알리는 페이지를 보여준다. |
| 처리 | 사용자가 가입을 완료했을 때, 시스템은 정보를 해당 데이터베이스에 저장한다. |
| 조건 | 사용자가 서비스 이용자인지, 제공자인지를 따져 각각의 데이터베이스에 정보를 저장한다.  모든 항목들은 정보를 입력 받아야 한다. 입력하지 않은 항목이 있을 시에는 회원 가입을 완료할 수 없다. 누락된 정보가 있다면 누락된 정보가 있음을 알린다. |

B. Login

|  |  |
| --- | --- |
| Functional Requirements | |
| 기능 | Login |
| 설명 | 사용자(이용자와 제공자)가 회원 가입을 통해 등록한 아이디와 비밀번호를 이용하여 링코리아 시스템에 로그인하는 기능이다.  이용자는 Facebook 연동을 통해 로그인이 가능하며, 제공자는 소셜 네트워크 서비스 연동으로 가입하는 기능이 지원되지 않는다. 등록한 아이디를 통해 시스템에 로그인 후, 링코리아에서 제공하는 서비스를 이용할 수 있다.  제공자의 경우, 신고로 인한 이용 제재 처리가 되었다면 로그인할 수 없다. |
| 입력 | 사용자가 회원가입 시 설정했던 아이디와 비밀번호를 입력 받는다. |
| 출력 | 로그인 정보가 데이터베이스에 등록된 정보와 일치하는 경우, 로그인이 된 페이지로 넘어간다. 정보가 일치하지 않는 경우, 로그인 정보가 틀렸음을 말하는 팝업창을 출력한다. 이용 제재 처리가 되었을 경우 제재 처리가 되었음을 알리는 팝업창을 출력한다. |
| 처리 | 시스템은 사용자가 입력한 정보가 해당 데이터베이스와 일치하는지를 확인한다. 정보가 일치하고, 이용자의 경우 로그인 된 페이지로 넘어간다. 제공자의 경우 제재 여부를 확인하고 제재가 되어 있다면 제재 처리가 되었음을 알리는 팝업창을 출력한다. 제재 처리가 되어 있지 않다면, 로그인 된 페이지로 넘어간다. 일치하지 않는 경우, 정보가 틀렸음을 말하는 팝업창을 출력한다. |
| 조건 | 서비스 이용자인 경우 이용자 데이터베이스에서, 제공자인 경우 제공자 데이터베이스에서 정보를 확인한다. |

C. Profile

|  |  |
| --- | --- |
| Functional Requirements | |
| 기능 | Profile |
| 설명 | 사용자(이용자, 제공자)가 로그인 후, 로그인 정보를 수정하고, 회원 가입 시 등록했던 정보와, 최근의 거래 목록 등을 비롯한 추가 정보에 대해 조회할 수 있는 기능이다. 제안서, 희망 서비스 조회, 제재사항을 조회할 수도 있다. 로그인 정보에 대한 수정은 연락처(이메일), 주소, 국적, 사용 언어, 분야, 최소 금액 항목에 대해서 가능하다. |
| 입력 | 프로필 수정을 원하는 경우 주소, 국적, 사용 언어 항목에 대해서 수정이 가능하다. 각각의 항목에 정보를 입력하여 수정할 수 있으며, 정보는 기존의 것과 동일해도 상관 없다. |
| 출력 | 기본적으로 프로필에 등록되었던 정보들을 출력하여 사용자에게 보여준다. 이용자의 경우 희망 서비스 조회가 추가적으로 가능하다. 제공자의 경우, 평점과 고용 횟수, 분야, 최소 금액, 제재사항에 대한 조회가 가능하다. 자신의 프로필이라면 알림함이 사용 가능하기에, 알림함 아이콘을 보여준다.  수정이 완료되었을 경우 시스템은 수정이 완료되었다는 팝업창을 출력한다. 빈 항목이 있을 경우 어떤 항목이 비어있는지를 알리는 팝업창을 출력한다. |
| 처리 | 시스템은 데이터베이스에 등록된 프로필 정보를 출력한다. 수정되었을 경우 사용자의 유형에 따라 이용자라면 이용자의, 제공자라면 제공자의 데이터베이스에서 항목에 대한 기존의 정보를 수정된 정보를 저장한다. 수정이 완료된 후에는 팝업창을 출력한다. 빈 항목이 있을 경우 모든 항목을 기입했는지 확인하라는 알림창을 띄운다. |
| 조건 | 이용자의 경우, 이용자 데이터베이스에서 불러오며 제공자의 경우 제공자 데이터베이스에서 불러온다.  항목은 비워질 수 없다. 이용자는 수정 시에 항목을 빈칸으로 두고서 수정을 완료할 수 없다  로그인 정보에 대한 수정은 연락처(이메일), 주소, 국적, 사용 언어, 분야, 최소 금액 항목에 대해서 가능하다. 그 외의 사항에 대해서는 수정이 불가능하다. |

D. Service register (희망 서비스 등록)

|  |  |
| --- | --- |
| Functional Requirements | |
| 기능 | Service register |
| 설명 | 이용자가 제공 받기를 희망하는 서비스를 등록하는 기능이다. 서비스를 등록하면, 시스템의 희망 서비스 데이터베이스에 저장된다. 이용자는 희망 장소, 사용 가능 언어, 희망 가격, 희망 시간, 희망 서비스 항목에 대해서 선택한다. 희망 장소의 경우, 회원 가입 과정에서 등록한 거주지 정보를 default로 이용 가능하다. |
| 입력 | 희망 장소, 희망 언어, 희망 가격, 희망 시간, 희망 서비스 내용을 입력 받는다. 희망 장소의 경우, 회원 가입 과정에서 등록한 거주지 정보를 default로 이용 가능하다. |
| 출력 | 서비스 등록이 완료되었을 시 다음 페이지로 넘어간다. 빈칸이 있을 경우 입력이 완료되지 않았다는 팝업창을 띄운다. |
| 처리 | 이용자가 입력한 정보들을 희망 서비스 데이터베이스에 저장한다. |
| 조건 | 이용자는 모든 항목에 대해서 선택하거나, 혹은 입력 해야 한다. |

E. 제공자 검색 및 추천 기능

|  |  |
| --- | --- |
| Functional Requirements | |
| 기능 | 제공자 검색 및 추천 기능 |
| 설명 | 이용자가 등록한 서비스의 정보를 바탕으로 서비스 제공자를 검색 혹은 추천해주는 기능이다. 이용자가 자신이 원하는 서비스를 제공할 수 있는 제공자를 빠르고 쉽게 찾을 수 있어야 한다. 시간과, 장소, 서비스 항목, 가격, 언어 등 많은 경우의 수들이 있기 때문에 검색이 어렵다. 이 때문에, 검색을 빠르고 편리하게 할 수 있는 기능이 필요하다.  검색의 경우, D단계(희망 서비스 등록)에서 등록한 정보를 바탕으로 검색 filtering을 기본(default)로 하며, 세부 항목의 범위를 재설정하여 검색 결과를 보여주는 기능 역시 제공해야 한다.  추천의 경우, 데이터 베이스에 저장된 이용자의 데이터를 기반으로 추천해주는 기능이다. 추천은 거리 기반의 추천 알고리즘 기능과, 이용자의 과거 데이터(과거 거래 항목 및 고객 clustering)을 통한 추천 기능이 있다.  거리 기반의 추천의 경우, 이용자가 등록한 희망 장소 혹은 거주지를 바탕으로, 30~40km 이내의 제공자를 추천해주는 기능이다. 링코리아 서비스의 경우, 다른 항목들보다, 가까운 장소에 있는 제공자의 정보가 가장 최우선이 되어야 한다.  둘째로, 고객의 과거 데이터를 기반으로 하는 추천의 경우, 이용자가 과거에 진행했던 거래 항목 데이터를 바탕으로, unsupervised method의 일종인 clustering을 이용하여, 고객의 유형을 분류하고, 이를 바탕으로 추천해주는 알고리즘과 과거 제공 받았던 서비스 데이터 항목에 대한 연관성 분석을 통해, 추천해주는 알고리즘을 제공한다. 일례로, 집 구매와 관련된 서비스를 받았던 고객은 주소지 등록 및 관련 공문서 처리 서비스를 필요할 가능성이 높다. 이 상관관계를 데이터 분석을 통해 밝히고, 연관성이 높은 다음 서비스를 제공하는 제공자를 추천해주는 기능이다. 데이터 분석을 위해 이용하는 데이터는 최소 30일간의 데이터를 축적하여 사용한다. |
| 입력 | 검색 시, 희망 서비스 등록에서 등록한 정보를 바탕으로 하지만 이후에 세부 항목 범위가 재설정 가능하다. 재설정한다면 범위에 대한 정보를 입력 받는다. |
| 출력 | 검색 시, 조건에 맞는 제공자 목록을 출력한다.  추천 시, 추천 유형(거리 기반, 과거 데이터 기반)에 따라 유형에 맞는 추천 목록을 출력한다. |
| 처리 | 검색 시, 시스템은 희망 서비스 데이터베이스에서 이용자가 등록했던 희망 서비스의 정보와 일치하는 제공자들을 제공자 데이터베이스에서 검색한다. 그리고 조건에 맞는 제공자들을 목록 양식에 맞춰 출력한다.  추천 시, 시스템은 희망 서비스 데이터베이스에서 이용자가 등록했던 희망 서비스의 거리 정보를 이용하여 30~40km 이내의 제공자들을 데이터베이스에서 검색하고 목록 양식에 맞춰 출력한다. 혹은 이용자 데이터베이스에서 이용자가 과거에 진행했던 거래 목록 정보를 바탕으로 분석 및 알고리즘을 이용하여 제공자 데이터베이스에서 조건에 맞는 제공자들을 찾아 목록 양식에 맞춰 출력한다. |
| 조건 | 바탕이 되는 정보와 일치하지 않는 제공자를 출력해서는 안 된다.  추천은 거리 기반과 과거 데이터 기반, 이렇게 두 가지 유형으로 나뉜다. 유형에 따라 처리 방식을 선택한다.  해당하는 제공자가 없는 경우, 조건에 맞는 제공자가 없음을 알리고 범위를 재설정해서 검색해볼 것을 권유하는 페이지를 띄운다. |

F. 제공자 조회

|  |  |
| --- | --- |
| Functional Requirements | |
| 기능 | 제공자 조회 |
| 설명 | 이용자가 희망하는 서비스에 대한 제공자를 검색하거나 추천 받았을 때, 제공자의 상세 정보를 확인할 수 있는 기능이다. 이용자가 제공자의 정보를 요청하면 제공자가 등록한 정보 (이름, 국적, 나이, 사용언어, 고용횟수, 평점, 건당 최소 금액, 위치 정보)를 제공한다. |
| 입력 | 이용자는 제공자 목록 중에서 제공자를 선택한다. 마우스를 통하여 입력을 받는다. |
| 출력 | 시스템은 이용자에게 선택 받은 제공자의 프로필을 출력한다. |
| 처리 | 시스템은 제공자 데이터베이스에서 일치하는 ID를 찾아 프로필 정보를 출력한다. |
| 조건 | 프로필과 동일한 정보를 출력해야 한다. 연락처는 출력하지 않는다. |

G. 제안서 기능

|  |  |
| --- | --- |
| Functional Requirements | |
| 기능 | 제안서 기능 |
| 설명 | 이용자는 검색 및 조회 과정을 거쳐 원하는 제공자를 찾은 이후, 제안서를 작성해 제공자에게 제안서를 송출할 수 있는 기능이다. 제안서의 양식은 희망 시간대와 후보 시간대, 지불 금액(제공자가 제시한 최소 금액을 명시한다)으로 이루어진다. 이용자는 여러 제공자에게 제안서를 송출할 수도 있다.  제공자는 제안서에 대해서 승낙 혹은 거절을 선택할 수 있다. 승낙 시, 희망 시간대와 후보 시간대 중에서 가능한 시간대를 고른 뒤 승낙한다. |
| 입력 | 이용자의 경우, 희망 시간대와 후보 시간대 두 개를 각각 입력 받는다. 그리고 지불 금액을 입력 받는다. 입력이 완료 됐을 시에 마우스로 제출 버튼을 누른다.  제공자의 경우, 시간대 중에서 하나를 선택하는 것을 마우스로 입력 받는다. 이후 승낙 혹은 거절을 마우스로 입력 받는다. |
| 출력 | 이용자의 경우, 제안서 송출이 완료 됐을 시 이를 알리는 팝업창을 출력한다. 지불 금액이나 희망 시간대가 비어있을 경우, 필수 항목이 비어있다는 것을 알리는 팝업창을 출력한다.  제공자의 경우, 제안서 승낙 혹은 거절이 완료 됐을 시 이를 알리는 팝업창을 출력한다. 필수 항목이 누락된 경우 항목이 입력되지 않았다는 팝업 알림창을 출력한다. |
| 처리 | 입력 받은 정보를 제안서 데이터베이스에 등록한다. |
| 조건 | 지불 금액이나 희망 시간대가 비어있을 경우 제출을 완료할 수 없다  제안서 승낙 시, 시간대 입력이 비어있을 수 없다. |

H. 수취/승낙 알림

|  |  |
| --- | --- |
| Functional Requirements | |
| 기능 | 수취/승낙 알림 |
| 설명 | 제공자에게 제안서가 왔다는 알림을 알림함에서 표시해주고, 이용자에게는 제안서에 대한 승낙/거절 여부를 알려주는 기능이다. 먼저 제안서가 송출된 후에는 알림함에 알림이 뜨며, 알림함 아이콘을 누르면 받은 제안서 목록이 표시된다. 목록을 클릭했을 때 제안서의 상세 정보를 확인할 수 있다. |
| 입력 | 알림함 아이콘, 목록 클릭을 마우스로 입력 받는다. |
| 출력 | 제공자의 경우 제안서가 발송되었을 때, 아이콘에 알림 표시가 뜬다. 이용자의 경우 제안서의 승낙/거절 여부가 결정되었을 때, 아이콘에 알림 표시가 뜬다.  아이콘 클릭 시, 제공자가 받은 제안서 목록을 출력한다. 혹은 이용자의 알림함일 경우 제안서에 대한 승낙/거절 목록을 표시한다.  목록 클릭 시, 제안서의 상세 정보를 출력한다. 혹은 이용자의 알림함일 경우 승낙/거절에 대한 상세 정보를 출력한다. |
| 처리 | 제안서가 새로 제안서 데이터베이스에 저장되었을 때, 시스템은 제안서의 서비스 제공자 ID를 조회하여 알림함에 알림 표시를 출력한다. 제안서 데이터베이스에 제공자의 승낙여부가 새롭게 저장되었을 때, 시스템은 제안서의 서비스 이용자 ID를 조회하여 알림함에 알림 표시를 출력한다.  제공자의 경우 시스템은 아이콘이 클릭 되었을 때, 제안서 데이터베이스에서 서비스 제공자 ID와 일치하는 것을 찾아 제안서 목록을 형식에 맞춰 출력한다. 시스템은 제안서 데이터베이스에서 일치하는 정보를 찾아 목록이 클릭되었을 경우 제안서의 상세 정보를 출력되도록 한다.  이용자의 경우 시스템은 아이콘이 클릭 되었을 때, 제안서 데이터베이스에서 서비스 이용자 ID와 일치하는 것을 찾아 제공자의 승낙 여부 데이터를 가져와 형식에 맞춰 출력한다. 목록이 클릭되었을 경우 그에 대한 상세 정보를 출력한다. |
| 조건 | 특정 제공자는 자신이 받은 제안서에 대한 알림만을 받을 수 있다. 그 외의 제안서에 대해서는 목록을 받지 못한다. |

I. 1345와의 연동 기능

|  |  |
| --- | --- |
| Functional Requirements | |
| 기능 | 1345와의 연동 기능 |
| 설명 | 1345의 메인 화면과 연동하는 기능이다. 1345 외국인 도움 공공기관 서비스 사이트와 연동할 수 있게 하는 기능이다. 링코리아 홈에 연동할 수 있는 기능을 추가하여, 링코리아와 1345간의 연동이 가능하게 한다. |
| 입력 | 메인 화면에 있는 버튼을 마우스로 입력을 받는다. |
| 출력 | 이동된 1345의 메인 화면 페이지를 출력한다. |
| 처리 | 링크를 걸어, 1345의 메인 페이지로 이동하게끔 한다. |
| 조건 | 1345의 URL을 사용한다. |

J. 결제 기능

|  |  |
| --- | --- |
| Functional Requirements | |
| 기능 | 결제 기능 |
| 설명 | 이용자와 제공자 간의 거래가 체결되면, PayPal API를 활용하여, 결제 과정을 진행하는 기능이다. 제안서를 받은 제공자가 confirm하면, 이용자는 결제를 진행한다. 결제 진행 이후에, 연락처를 상호 공개한다. 링코리아는 이용자와 제공자 간의 연결 수수료만을 수취한다. 서비스 이용자의 대대수가 외국인임을 감안해서, 외국인이 쉽게 접근할 수 있는 PayPal 결제수단을 적용했다. 최종 결제가 끝나면 거래를 종료한다. |
| 입력 | PayPal 계정에 대한 로그인 정보를 입력 받는다. |
| 출력 | 결제가 완료 됐을 시, 결제가 완료됐다는 페이지로 넘어가며 거래가 확정된 상대제공자에 대한 연락처가 페이지에 출력되어 이용자에게 공개된다. 제공자에게도 거래가 확정된 상대 이용자에 대한 ID와 연락처가 알림함으로 발송, 출력된다. |
| 처리 | 결제가 완료 됐을 시, 제공자 데이터베이스에서 일치하는 ID를 찾아 연락처 정보를 페이지에 출력한다. 또한 이용자 데이터베이스에서 일치하는 ID를 찾아 연락처 정보와 ID를 알림함으로 발송, 출력한다. |
| 조건 | 결제가 완료되기 전까지 연락처 정보는 공개되지 않는다. |

K. Rating System

|  |  |
| --- | --- |
| Functional Requirements | |
| 기능 | Rating System |
| 설명 | 이용자들이 서비스를 제공받은 후, 제공자에 대한 평가를 진행하고 리뷰를 작성할 수 있는 기능이다. 이 때 평가는 좋다, 싫다로 구분되며 내용에는 제한이 없다. 제공자가 평가를 진행하면, 내용이 평가 데이터 베이스에 저장된다. 축적된 데이터를 바탕으로 서비스에 대한 신뢰도 재고가 가능하고, 제공자로 하여금 더 나은 서비스를 제공하도록 유인한다. 반사회적이거나, 불법적 요구 혹은 제안이 있을 때, 신고 기능 역시 제공해야 한다. 신고를 누적하여 3회 이상 받은 경우, 사용 제한을 한다. |
| 입력 | 이용자는 제공자에 대한 평가를 선택하여 입력한다. 리뷰를 입력 받을 수도 있다.  이용자가 제공자를 신고하는 경우, 신고 대상의 ID와 신고 내용을 입력 받는다. |
| 출력 | 평가가 완료 됐을 시에, 완료를 알리는 팝업창이 출력된다.  신고가 완료 되었을 시에, 완료를 알리는 팝업창이 출력된다.  운영자의 관점에서, 신고가 완료되었을 시에 신고 정보가 운영자 페이지에서 출력된다. |
| 처리 | 시스템은 입력 받은 평가 정보를 평가 데이터베이스에 저장한다.  시스템은 이용자 ID를 서비스 거래 내역 데이터베이스에서 검색한 뒤, 일치하는 제공자 ID가 있는지를 확인한다. 일치하는 제공자 ID가 있을 경우 제공자 프로필 페이지에서 평가 항목을 입력할 수 있는 칸을 형식에 맞춰 출력하고, 입력을 받는다. 입력을 받은 정보는 평가 데이터베이스에 저장한다.  시스템은 입력 받은 신고 정보를 신고 데이터베이스에 저장하고 운영자의 페이지에서 확인할 수 있도록 출력한다.  시스템은 제공자 데이터베이스에서 신고 횟수를 불러와 3회 이상일 경우에는 사용 제재 처리를 한다. |
| 조건 | 평점이 입력되지 않았을 경우 완료할 수 없다. 그러나 리뷰 입력은 이용자의 선택이다. 제공자는 제공자에 대한 평가를 진행하지 못한다. 제공자는 이용자를 신고할 수 없다. |

6.3. Non-Functional Requirements

A. Product Requirement

A.1. Performance Requirement

해당 시스템은 시스템이 제공하는 주요 기능들에 대해서 문제 없이 수행할 수 있어야 한다. 유저가 서비스를 등록, 제공자를 검색 및 조회를 하고 추천을 받으며 제안서를 송출하고 결제하기까지 빠르게 진행 되어야 한다. 그러나 추천 알고리즘의 경우, database와의 연동 과정과 데이터 분석 과정에서 overhead가 많을 수 밖에 없다. 따라서 overhead를 줄일 수 있게 데이터 베이스 연동 및 분석 과정이 필요하다. 또한 프로필에서 출력이 누락되는 항목이 있으면 안되며, 제안서에서도 누락되는 항목이 있으면 안 된다.

A.2. Security Requirement

해당 시스템은 제공자와 이용자의 아이디와 비밀번호, 거주지 및 기본 인적 사항들을 데이터 베이스에 저장한다. 따라서 개인 정보들의 유출 및 도용이 없도록 해야 하며, 운영자를 위한 접속 경로는 운영자 외의 사용자들이 접근할 수 없도록 설계해야 한다. 특히 결제 시스템의 경우, 보안성이 높은 결제 시스템을 선택해서 결제 과정에서 개인 정보 및 결제 정보들이 유출되는 문제가 없도록 해야 한다.

A.3. Efficiency Requirement

해당 시스템은 지속적으로 고객의 데이터를 데이터베이스에 저장하고 이를 분석하는 과정을 거친다. 따라서 시스템과의 통신 과정에서 주고 받는 데이터의 크기 및 분석 결과를 전달하는 과정에 있어서, 너무 많은 공간을 사용하거나 불필요한 시간을 낭비가 없게 해야 한다. 또한 전달 데이터의 크기를 최적화해서, 데이터의 전달 과정에서 낭비되는 공간과 시간을 최소화해야 한다. 필요한 정보만을 전달하도록 하기도 해야 한다.

A.4. Dependability Requirement

해당 시스템은 사용자가 등록한 서비스 목록, 진행중인 서비스 목록, 그리고 진행한 서비스 목록을 지속적으로 제 시간에 관리할 수 있어야 한다.

이용자는 해당 시스템을 통해 이전에 진행한 서비스 목록에 따라서 현재 등록한 서비스가 무엇인지 알 수 있어야 한다. 이용자는 또한 서비스를 취소하거나 수정할 수 있어야 한다. 한편 제공자는 앞으로 진행해야 할 서비스가 무엇인지, 결제가 완료된 서비스가 무엇인지 알 수 있어야 한다. 제공자와 이용자 모두 이미 결제가 진행된 서비스 목록에 대해서는 수정할 수 없게 해야 한다.

시스템은 제공자나 이용자가 변경한 사항들에 대해서 빠른 업데이트 과정이 필요하고, 이용자가 서비스 제안서를 송출했을 때 이에 대한 알림 과정이 제 시간에 이루어지도록 해야 한다. 이미 확정된 거래의 목록이 임의로 변경 되어서는 안되며, 제공자에 대하여 확정된 평가와 리뷰가 임의로 변경되는 일은 없어야 한다.

A.5. Usability Requirement

해당 시스템은 사용자가 원하는 정보를 filtering 및 추천하는 기능을 제공한다. 사용자가 원하는 정보를 제공할 때, 정보를 빠르고 편리하게 찾을 수 있게 시스템을 만들어, 검색 및 조회의 과정을 최대한 간편하게 할 수 있어야 한다. 또한 제공자 목록에서 제공자를 조회하기 이전에도 업무와 국적, 나이 등의 간단한 정보들을 알려서, 목록을 보기 쉽도록 해야 한다.

B. Organization Requirement

B.1. Environmental Requirement

해당 시스템은 사용자가 1345 외국인 도움 서비스 사이트에서 바로 접근 가능하게, 그리고 링코리아 홈에서 1345로 바로 접근 가능하도록 해야 한다. 또한, 웹이나 모바일 어떤 것으로 접근을 하던지 간에 빠른 접근이 가능하게 구현되어야 한다.

B.2. Operational Requirement

해당 시스템은 “profile” 기능을 통해 지속적으로 이용자와 제공자의 개인 인적 사항 수정이 가능해야 하며, 이용자의 서비스 등록 절차에서의 수정이 가능해야 한다. 제안서를 송출한 이후, 제공자가 알림을 받을 수 있어야 하며, 결제 이후, 번호 및 연락 수단이 제공되어 대화가 가능해야 한다. 따라서 데이터베이스에 이용자와 제공자의 개인 정보들을 저장하며, 수수료 결제 이전에 서로의 번호 또는 연락 수단이 노출되지 않도록 해야 한다.

C. External Requirement

C.1. Regulatory Requirement

해당 시스템은 지속적으로 사용자의 개인 정보를 받아 저장한다. 때문에 이용자와 제공자의 데이터를 외부 단체에 제공할 때, 이에 대한 동의를 사전에 구해야 한다. 또한, 이용자와 제공자의 데이터를 분석하기 때문에, 이에 대한 동의 역시 사전에 구해야 한다. 그 외의 경우에는 사용자의 개인 정보에 접근할 수 없어야 한다.

이용자의 경우 소셜 네트워크 서비스와 연동한 회원 가입과 로그인을 제공하므로, 소셜 네트워크 서비스 계정으로부터 정보 접근을 허가 받아 연동한다. 이를 위해서 Facebook API가 사용된다.

C.2. Legistative Requirement

해당 시스템은 결제 시스템 등에서 다양한 오픈 소스들을 사용한다. 때문에 이 과정에서 지적 재산권 문제가 없어야 하고, 전체적인 시스템에서 지적 재산권 문제와 관련한 문제가 없어야 한다.

ㄴ