|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 요구분석 | **작성자** | 4조 |
| **작성일자** | 23.03.06 |

■ 기능적 요구사항

**A. 기능 선택화면**

|  |  |
| --- | --- |
| **업무 영역** | 기능 선택화면 |
| **요구사항명** | A-01. 사용자 서비스 |
| **개요** | 기능 선택을 위한 선택 화면 |
| **상세설명** | 1. 기능 선택 화면에 도서관이름을 출력하도록 한다.  2. 기능선택 화면에는 로그인(관리자, 회원), 비회원 이용, 회원 가입, 책 검색, 이벤트, 프로그램 종료가 있다.  **⦁ 로그인 – 1번 선택 시 로그인 화면으로 이동한다.**  **-** 관리자 로그인 – 선택 시 관리자 로그인 화면으로 이동한다.  - 회원 로그인 – 선택 시 회원 로그인 화면으로 이동한다.  **⦁ 비회원 이용**  - 2번 선택 시 비회원 이용 화면으로 이동한다.  **⦁ 회원가입**  **-** 3번 선택 시 프로그램 이용자 대해 회원가입 기능을 제공한다.  **⦁ 이벤트**  - 4번 선택 시 진행중인 이벤트 화면으로 이동한다.  **⦁ 프로그램 종료**  - 0번 선택 시 프로그램을 종료한다..  **⦁ 문의 전화번호 출력** |
| **제약사항** | **⦁ 제시된 번호 이외의 번호를 선택한 경우**  - 1(로그인), 2(비회원 이용), 3(회원가입), 4(이벤트) 화면으로 이동하고, 0(프로그램 종료)을 선택하면 프로그램을 종료한다. |

|  |  |
| --- | --- |
| **업무 영역** | 기능선택화면 > 회원가입 |
| **요구사항 명** | A-02. 회원가입 |
| **개요** | 기능을 사용하기 위한 회원가입 및 로그인 |
| **상세설명** | 1. 회원가입 시 ID, PW, 이름, 생년월일, 연락처를 입력 받는다.  2. 회원가입을 완료하게 되면 메인 화면으로 이동하고 회원정보는 회원 목록에 저장된다..  3. 로그인은 ID와 PW를 입력한다. |
| **제약사항** | **⦁ 회원가입 모든 항목은 필수 입력 정보로 한다.**  **⦁ 이름, 생년월일, 전화번호**  - 이름은 한글(2~5자)로 제한한다.  - 생년월일은 8자리로 제한한다. ( 형식은 YYYY-MM-DD 으로 작성한다.)  - 전화번호는 OOO – OOOO – OOOO 형식과  OOO – OOO – OOOO 형식으로 입력한다.  **⦁ 아이디**  - 길이는 5~12자로 제한한다.  - 영문자와 숫자로만 구성되어야 한다.  - 첫 글자로 숫자를 사용 할 수 없다.  - 이미 존재하는 아이디를 입력했을 시, ‘아이디 중복’ 메시지를 출력한다.  **⦁ 비밀번호**  - 영문자와 숫자로만 구성되어야 한다.  - 최소 8자 이상  - 조건에 맞지 않을 경우 ‘비밀번호 > 영대소문자, 숫자, 5자이상’ 메시지를 출력한다.  **⦁ 입력이 잘못 됐을 시**  - 다른 형식으로 입력과 동시에 오류메시지를 출력하고, 다시 입력하게 한다.  **⦁ 회원가입 완료 시**  - 회원가입 완료 메시지 출력  - 메인 화면으로 이동 |

|  |  |
| --- | --- |
| **업무 영역** | ﻿기능 선택화면 > 로그인 |
| **요구사항 명** | A-03. 로그인 |
| **개요** | 관리자 로그인과 회원 로그인으로 나뉘어서 로그인을 하게 된다. |
| **상세설명** | **1. 회원 로그인**  - 회원 로그인이 성공하면 회원 정보화면으로 넘어간다.  **2. 관리자 로그인**  - 관리자 계정은 하나로 통일  - 로그인을 하면 관리자 화면으로 이동한다. |
| **제약사항** | **⦁ 관리자 로그인 실패 시**  **-** 관리자 아이디 유효성 검사  - 입력한 관리자 ID가 다르면 ‘잘못된 아이디 입니다. 다시 입력하십시오.’ 라고 알려준다.  - 입력한 PW가 다르면 ‘잘못된 비밀번호 입니다. 다시 입력하십시오.’ 라고 알려준다.  **⦁ 회원 로그인 실패 시**  - 회원 아이디 유효성 검사  - 입력한 ID가 다르면 ‘일치하는 아이디가 없습니다.’라고 알려준다.  - 입력한 PW가 다르면 ‘비밀번호가 일치하지 않습니다.’ 라고 알려준다. |

**B. 관리자 기능**

|  |  |
| --- | --- |
| **업무 영역** | ﻿관리자 > 관리자 로그인 > 관리자화면 이동 |
| **요구사항 명** | B-01. 관리자화면 이동 |
| **개요** | 관리시스템에 접근할 수 있는 메인 화면으로 이동한다. |
| **상세설명** | 관리자가 사용할 수 있는 기능을 출력한다.  1. 도서 관리 메뉴 이동  2. 회원 관리 메뉴 이동  3. 이벤트 관리 메뉴 이동  0. 로그아웃 |
| **제약사항** | - 관리자 계정은 하나로 통일  - 메인 화면으로 돌아가는 메소드 호출 -> 로그아웃 |

|  |  |
| --- | --- |
| **업무 영역** | 관리자 > 관리자 로그인 > 관리자 화면 > 도서 관리 화면 |
| **요구사항 명** | B-02. 도서 관리 화면 |
| **개요** | 관리자가 도서 관리를 할 수 있다. |
| **상세설명** | 1. 책 검색(수정, 삭제) 메뉴로 이동 2. 책 등록 메뉴로 이동 3. 희망 도서 관리 메뉴로 이동 4. 반납함 관리 메뉴로 이동 5. 연체도서 조회 메뉴로 이동 |
| **제약사항** | **⦁ 제시된 번호 이외의 값 입력시**  **-** ‘1~5 입력’ 메시지 출력 |

|  |  |
| --- | --- |
| **업무 영역** | ﻿관리자 > 관리자 로그인 > 관리자 화면 > 회원 관리 화면 |
| **요구사항 명** | B-03. 회원 관리 화면 |
| **개요** | 관리자가 회원 관리를 할 수 있다 |
| **상세설명** | 1. 회원을 검색한 후 일치하는 회원 정보 출력 2. 특정 회원의 정보 삭제 |
| **제약사항** | **⦁ 동명이인이 존재할 경우**  **-** 같은 이름의 회원 정보를 모두 출력한다.  - 동명이인 목록 중 원하는 회원 아이디를 입력 받아 그 회원을 삭제한다.  **⦁ 삭제하려는 회원이 현재 대출 중일 경우**  **-** 회원이 대출 중인 도서가 있으면 삭제 불가  - ‘대출한 책이 있어 삭제 불가능’ 메시지와 대출 중인 책 제목을 출력한다. |

|  |  |
| --- | --- |
| **업무 영역** | 관리자 > 관리자 로그인 > 도서 관리 화면 > 책 검색 |
| **요구사항 명** | B-04. 책 검색 |
| **개요** | 관리자가 책 검색(수정, 삭제)를 할 수 있다. |
| **상세설명** | 1. 검색할 항목 선택 (책 제목, 저자, 출판사, 장르) 2. 책 제목은 키워드를 포함하는 항목으로 검색 3. 저자, 장르, 출판사는 정확히 일치하는 항목으로 검색 4. 검색 내용과 일치하는 책 목록을 출력 5. 책의 고유번호를 입력하여 원하는 책을 선택 6. 선택한 책을 수정 또는 삭제   - 수정 : 책 정보 수정 (제목, 저자, 출판사)  - 삭제 : 책 정보 삭제. |
| **제약사항** | **⦁ 검색어 유효성 검사**  **-** 책 제목 키워드, 저자, 출판사, 장르 검색어 유효성 검사를 한다.  - 책 고유번호 선택 시 유효성 검사를 한다.    **⦁ 수정 메뉴에서 수량은 변경 불가**  **-** 수량은 책 등록 메뉴에서 변경할 수 있다. |

|  |  |
| --- | --- |
| **업무 영역** | 관리자 > 관리자 로그인 > 도서 관리 화면 > 책 등록 |
| **요구사항 명** | B-05. 책 등록 |
| **개요** | 관리자가 책 등록을 할 수 있다. |
| **상세설명** | 1. 등록하고자 하는 책의 정보(제목, 저자, 출판사, 가격, 재고) 입력  2. 신규 도서는 책 목록에 장르별로 분류하여 저장 |
| **제약사항** | **⦁ 제목, 저자, 출판사 동일하면 같은 책으로 간주한다.**  **-** 같은 책이 이미 있다면 수량을 변경할 수 있다. |

|  |  |
| --- | --- |
| **업무 영역** | 관리자 > 관리자 로그인 > 반납함 관리 |
| **요구사항 명** | B-09. 반납함 관리 |
| **개요** | 관리자가 반납된 책들을 관리할 수 있다. |
| **상세설명** | 1. 관리자가 반납함을 열람  2. 검수할 책의 번호를 선택하고 반납 처리  3. 검수 완료한 책은 재고를 다시 변경하고 반납함에서 삭제한다. |
| **제약사항** | **⦁ 검수를 취소할 경우**  **-** 관리자가 반납 처리를 취소한 것으로, 책 재고를 변경하지 않는다. |

|  |  |
| --- | --- |
| **업무 영역** | 관리자 > 관리자 로그인 > 도서 관리 화면 > 연체도서 관리 |
| **요구사항 명** | B-06. 연체도서 관리 |
| **개요** | 관리자가 연체도서, 연체회원 목록 확인 |
| **상세설명** | 1. 관리자가 연체도서와 연체회원, 연체료 확인 가능 2. 연체도서는 책 번호, 책 제목으로 정보를 출력 3. 연체 목록이 많을 경우 원하는 페이지를 선택하여 조회 가능 |
| **제약사항** | **⦁ 연체 정보 조회만 가능**  **-** 해당 항목에서 반납처리 등의 작업은 할 수 없다. |

|  |  |
| --- | --- |
| **업무 영역** | 관리자 > 관리자 로그인 > 이벤트 관리 화면 |
| **요구사항 명** | B-09. 이벤트 관리 (퀴즈 등록, 당첨자 조회) |
| **개요** | 관리자가 이벤트를 관리할 수 있다. |
| **상세설명** | 1. 관리자가 퀴즈와 정답을 등록  2. 이벤트 페이지에서 정답을 맞춘 회원 중 난수로 당첨자 선정 |
| **제약사항** | **⦁ 당첨자 목록은 조회 시 자동으로 추첨**  **⦁ 퀴즈 문제와 정답은 한 개씩만 등록 가능** |

**C. 회원 기능**

|  |  |
| --- | --- |
| **업무 영역** | 메인 화면 > 회원 로그인 |
| **요구사항 명** | C-01. 회원 아이디, 비밀번호 입력 후 로그인 후 회원 기능 선택화면 출력 |
| **개요** | 회원 기능 선택 화면 |
| **상세설명** | 로그인 후 회원 화면에서 대출현황, 반납일자, 누적 대출 권수 확인 가능  1. 책 검색 메뉴로 이동  2. 책 반납 메뉴로 이동  3. 회원정보 수정 메뉴로 이동  4. 희망도서 작성 메뉴로 이동  5. 퀴즈 도전 메뉴로 이동  0. 로그아웃 |
| **제약사항** | **⦁ 0~5 이외의 항목 입력 시**  **-** 알맞은 번호를 입력하라는 메시지 출력 |

|  |  |
| --- | --- |
| **업무 영역** | 메인 화면 > 회원 로그인 > 책 검색 및 대출 |
| **요구사항 명** | C-02. 책 제목, 저자, 출판사, 장르로 검색 가능 |
| **개요** | 회원이 입력한 책 제목, 저자, 출판사 중 하나 검색 후 대출 |
| **상세설명** | 1. “1. 책 제목(contains), 2. 저자, 3. 출판사 4. 장르” 출력  1-1. 키워드 갖고 있으면 검색해서 나열  1-2. 무조건 일치로 검색  1-3. 무조건 일치로 검색  1-4. “1. 컴퓨터 2. 예술 3. 과학 4. 인문 5. 수험서” 출력  2. 원하는 도서를 대출예약 (Y/N)  - Y: 대출, 대출 내역과 반납기한, 현장 수령 메시지 출력  - N: 취소 |
| **제약사항** | - 회원 대출 한도가 초과하거나 검색한 책의 수량이 부족할 경우 대출 불가능 |

|  |  |
| --- | --- |
| **업무 영역** | 메인 화면 > 회원 로그인 > 반납 |
| **요구사항 명** | C-03. 회원이 빌린 책을 반납한다. |
| **개요** | 회원이 빌린 책을 반납한다. |
| **상세설명** | 1. 회원이 빌린 책을 출력  2. 책 번호를 입력하여 반납  2-1. 연체된 책이면 연체 금액까지 출력  3. 회원이 반납하면 대출로그에서 삭제  4. 반납합에 반납할 책을 추가  5. 관리자가 반납된 책 목록을 검수해서 그 책을 재고에 넣고, 여기서 삭제 |
| **제약사항** | - 책이 바로 재고로 들어가는 것이 아닌 관리자가 한번 검수하여 반납을 거치게 된다. |

|  |  |
| --- | --- |
| **업무 영역** | 메인 화면 > 회원 로그인 > 회원정보 수정 |
| **요구사항 명** | C-04. 회원 정보 수정(기본정보) |
| **개요** | 회원이 본인정보를 수정할 수 있다. |
| **상세설명** | 1. 회원 정보(회원 이름, 회원 전화번호, 회원 아이디, 회원 생일)를 번호를 붙여 나열  2. 고칠 항목을 선택  3. 수정  . 4. 수정된 회원 정보를 출력 |
| **제약사항** | - 수정 항목에 따른 유효성 검사 |

|  |  |
| --- | --- |
| **업무 영역** | ﻿ 메인 화면 > 회원 로그인 > 희망도서 작성 |
| **요구사항 명** | C-05. 희망 도서 작성 |
| **개요** | 회원이 원하는 희망 도서를 작성 |
| **상세설명** | 1. 회원이 자신이 원하는 희망도서(책 제목, 저자, 출판사)를 입력을 하게 된다.  2. 희망도서를 입력하면 관리자가 관리를 할 수 있게 된다.  3. 이용자는 희망도서의 모든 목록 열람할 수 있다. |
| **제약사항** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **업무 영역** | 메인 화면 > 회원 로그인 > 퀴즈 도전 |
| **요구사항 명** | C-06. 퀴즈 도전 |
| **개요** | 회원이 관리자가 등록한 퀴즈를 맞힐 수 있다. |
| **상세설명** | 1. 회원이 관리자가 등록한 퀴즈를 맞힐 수 있다.  2. 맞추면 맞췄다고 메시지 출력  3. 틀리면 틀렸다고 메시지 출력  - 틀리면 더 도전 하시겠습니까? 라는 메시지를 출력  4. 맞추면 맞춘 사람의 정보를 관리자가 볼 수 있게 데이터 추가 |
| **제약사항** |  |

**D. 비회원 기능**

|  |  |
| --- | --- |
| **업무 영역** | 메인 화면 > 비회원 이용하기 |
| **요구사항 명** | D-01. 비회원으로 이용하기 |
| **개요** | 비회원으로 이용하기 |
| **상세설명** | 1. 책 검색  2. 반납 |
| **제약사항** | - 비회원은 빌린 책에 대한 반납일자를 다시 열람할 수 없다. |

|  |  |
| --- | --- |
| **업무 영역** | 메인 화면 > 비회원 이용하기 > 책 검색 |
| **요구사항 명** | D-02. 비회원으로 책 대출 |
| **개요** | 비회원으로 책 대출 이용하기 |
| **상세설명** | 1. “1. 책 제목(contains), 2. 저자, 3. 출판사 4. 장르” 출력  1-1. 키워드 갖고 있으면 검색해서 나열  1-2. 무조건 일치로 검색  1-3. 무조건 일치로 검색  1-4. “1. 컴퓨터 2. 예술 3. 과학 4. 인문 5. 수험서” 출력  2. 검색 내용(책 번호, 책 이름, 저자, 출판사, 장르, 수량, 대출가능여부)를 출력  3. 대출(1권)  3.1 이름과 전화번호 기입 후 대출 가능  3.1.1 중복된 이름과 전화번호로 2권 이상 대출 불가능  3.2 대출 로그 작성  3.3 반납기간 출력  3.4 현장에서 수령하세요 라는 메시지 출력 |
| **제약사항** | - 비회원 이용에선 반납기간을 다시 열람 불가능 |

|  |  |
| --- | --- |
| **업무 영역** | 메인 화면 > 비회원 로그인 > 반납 |
| **요구사항 명** | D-03. 비회원이 빌린 책을 반납한다. |
| **개요** | 비회원이 빌린 책을 반납한다. |
| **상세설명** | 1. 책 번호를 입력하여 반납  1-1. 연체된 책이면 연체 금액까지 출력  2. 비회원이 반납하면 대출로그에서 삭제  3. 반납합에 반납할 책을 추가  4. 관리자가 반납된 책 목록을 검수해서 그 책을 재고에 넣고, 여기서 삭제 |
| **제약사항** | - 책이 바로 재고로 들어가는 것이 아닌 관리자가 한번 검수하여 반납을 하게 된다. |

**D. 이벤트**

|  |  |
| --- | --- |
| **업무 영역** | 메인 화면 > 이벤트 |
| **요구사항 명** | D-01. 이벤트 열람 |
| **개요** | 사용자가 이벤트를 열람할 수 있다. |
| **상세설명** | 1. 어떤 이벤트가 있는지 열람할 수 있다.  2. 이달의 독서왕(이름, 아이디, 누적 권수)를 표시  2.1 이름과 아이디는 \*로 일부 가리기 |
| **제약사항** |  |