| 요구분석 | 문서번호 |  |
| --- | --- | --- |
| 작성자 | 6조 |
| 작성일자 | 23.03.28 |

■ 기능적 요구사항

1. **공통**

| 업무 영역 | 공통 |
| --- | --- |
| 요구사항 명 | 시스템 기능 |
| 개요 | 관리자, 교사, 교육생 모두에게 필요한 요구사항 |
| 상세설명 | - 본 시스템은 교육기관에서의 강의 과정 구성과 강의 일정 운영, 교육생들에 대한 과목별 성적처리를 목표로 한다.  - 본 시스템의 운영을 위해 관리자, 교사, 교육생으로 사용자를 구분한다.  - 관리자는 시스템 운영의 모든 권한을 가진다.  - 교사는 성적 처리와 관련된 일부 권한을 가진다.  - 교육생은 성적 조회에 관련된 일부 권한을 가진다. |
| 제약사항 | - 모든 권한은 로그인 기능을 이용해서 로그인 후에만 사용할 수 있다.  - 교사와 교육생의 계정은 사전에 관리자에 의해 데이터베이스에 등록된 것으로 간주한다.  <Naming rule>  - 모든 식별자는 영소문자 + 숫자 + ‘\_’로 구성한다.  - 두 단어 이상 조합되면 캐멀 표기법을 사용한다.  - 컬럼을 제외한 객체는 접두어를 사용한다. |

A01. 주변맛집정보

| 업무 영역 | 공통 |
| --- | --- |
| 요구사항 명 | A01. 주변맛집정보(추가요구사항) |
| 개요 | 주변 맛집 추천기능 |
| 상세설명 | - 교육센터 근처 가까운 맛집 정보를 저장하고 모든 사용자에게 정보를 제공한다.  - 주변 맛집 정보에는 가게명, 주소, 거리, 추천수와 그 가게에서 제공하는 메뉴 정보를 알려준다.  - 추천수는 모든 사용자 대상으로의 해당 맛집의 추천수이다.  - 메뉴정보 출력 시 해당 가게에서 제공하는 음식과 가격을 출력한다.  - 주변 맛집 정보에 새로운 맛집을 추가할 수 있다.  - 특정 맛집을 추천하는 경우 추천수를 증가시킬 수 있다. |
| 제약사항 | - 모든 사용자는 주변맛집 정보에 새로운 맛집을 추가할 수 있다.  - 모든 사용자는 특정 주변 맛집 정보에 추천수를 증가시킬 수 있으며 해당 맛집에서 가격정보나 메뉴정보를 수정할 수 있어야 한다. |

1. **관리자**

B.01 기초정보관리

| 업무 영역 | B.관리자 |
| --- | --- |
| 요구사항 명 | B.01기초 정보 관리 |
| 개요 | 교사 계정 관리 및 개설 과정, 개설 과목에 사용하게 될 기초 정보를 동시에 관리한다. |
| 상세설명 | * 기초 정보에는 과정명, 과목명, 강의실명(정원 포함), 교재명(출판사명 포함)등이 포함된다. * 기초 정보에 대한 입력, 출력, 수정, 삭제 기능을 사용할 수 있어야 한다. |
| 제약사항 | * 관리자는 교사 계정 관리 및 개설 과정, 개설 과목에 사용하게 될 기초 정보를 등록 및 관리할 수 있어야 한다. |

B.02 교사계정관리

| 업무 영역 | B.관리자 |
| --- | --- |
| 요구사항 명 | B.02 교사 계정 관리 |
| 개요 | 관리자는 여러 명의 교사 정보를 등록 및 관리할 수 있다. |
| 상세설명 | * 관리자는 여러 명의 교사 정보를 등록 및 관리할 수 있어야 한다. * 교사 정보는 교사 이름, 주민번호 뒷자리, 강의 가능 과목을 기본으로 등록한다. * 교사 정보 출력 시 교사 전체 명단의 교사명, 주민번호 뒷자리, 전화번호, 강의 가능 과목을 출력하고, 특정 교사를 선택한 경우 배정된 개설 과목명, 개설 과목 기간, 교재명, 강의실, 강의진행여부를 확인할 수 있어야 한다. 강의 진행 여부는 날짜별 기준으로 확인한다. * 교사 정보에 대한 입력, 출력, 수정, 삭제 기능을 사용할 수 있어야 한다. |
| 제약사항 | * 현시점 교사 강의 인원 : 6명 * 현시점 교사 대기 인원 : 4명 * 주민번호 뒷자리는 교사 본인이 로그인 시 패스워드로 사용되도록 한다. * 교사의 강의 가능 과목은 기초 정보 과목명을 이용해서 선택적으로 추가할 수 있어야 한다. * 개설 과목 기간(시작 년 월일, 끝 년월일), 강의진행여부(강의 예정, 강의 중, 강의 종료)를 확인할 수 있어야 한다. |

B.03 개설과정관리

| 업무 영역 | B.관리자 |
| --- | --- |
| 요구사항 명 | B.03개설 과정 관리 |
| 개요 | 관리자는 여러 개의 개설 과정을 등록 및 관리하고 강의실을 배정할 수 있다. |
| 상세설명 | * 관리자는 여러 개의 개설 과정을 등록 및 관리할 수 있어야 한다. * 과정 정보는 과정명, 과정 기간(시작 년월일, 끝 년월일), 강의실 정보를 입력한다. * 개설 과정 정보 출력 시 개설 과정명, 개설 과정기간(시작 년월일,끝 년월일), 강의실명, 개설 과목 등록 여부, 교육생 등록인원을 출력한다. * 특정 개설 과정 선택 시 개설 과정에는 등록된 개설 과목 정보 및 등록된 교육생 정보를 확인할 수 있어야 한다. * 특정 개설 과정이 수료한 경우 등록된 교육생 전체에 대해서 수료날짜를 지정할 수 있어야 한다. 단, 중도 탈락자는 제외된다. * 개설 과정 정보에 대한 입력, 출력, 수정, 삭제 기능을 사용할 수 있어야 한다. |
| 제약사항 | * 과정 기간 : 5.5개월 / 6개월 / 7개월 * 1년 평균 운영 과정 수 : 12 과정 * 진행 과정 : 6개 강의실 모두 진행중 * 강의실 정보는 기초 정보 강의실명에서 선택적으로 추가할 수 있어야 한다. * 개설 과목 정보(과목명, 과목기간, 교재명, 교사명)및 등록된 교육생 정보(교육생 이름,주민번호 뒷자리,등록일,수료 및 중도 탈락)을 확인할 수 있어야 한다. |

B.04 개설과목관리

| 업무 영역 | B.관리자 |
| --- | --- |
| 요구사항 명 | A.04개설 과목 관리 |
| 개요 | 관리자는 개설 과정에 대한 다양한 개설 과목의 정보를 등록 및 관리할 수 있다. |
| 상세설명 | * 관리자는 개설 과정에 대해서 종속적으로 여러 개의 개설 과목을 등록 및 관리할 수 있어야 한다. * 특정 개설 과정 선택 시 개설 과목 정보 출력 및 개설 과목 신규 등록을 할 수 있도록 한다. * 개설 과목 정보 입력 시 과목명, 과목기간(시작 년월일, 끝 년월일), 교재명, 교사명을 입력할 수 있어야 한다. * 개설 과목 출력 시 개설 과정 정보(과정명, 과정기간(시작 년월일, 끝 년월일), 강의실)와 과목명, 과목기간(시작 년월일, 끝 년월일), 교재명, 교사명을 출력한다. * 개설 과목 정보에 대한 입력, 출력, 수정, 삭제 기능을 사용할 수 있어야 한다. |
| 제약사항 | * 과목 수 : 30 ~ 50 과목 * 모든 과목에 공통적 과목 존재 / 각 과정만 진행하는 과목 존재 * 교재명은 기초 정보 교재명에서 선택적으로 추가할 수 있어야 한다. * 교사명은 교사 명단에서 선택적으로 추가할 수 있어야 한다. * 교사 명단은 현재 과목과 강의 가능 과목이 일치하는 교사 명단만 보여야 한다. |

B.05 교육생관리

| 업무 영역 | A.관리자 |
| --- | --- |
| 요구사항 명 | A.05교육생 관리 |
| 개요 | 관리자는 여러 명의 교육생 정보를 등록 및 관리할 수 있다. |
| 상세설명 | * 관리자는 여러 명의 교육생 정보를 등록 및 관리할 수 있어야 한다. * 교육생 정보 입력 시 교육생 이름, 주민번호 뒷자리, 전화번호를 기본으로 등록하고, 주민번호 뒷자리는 교육생 본인이 로그인시 패스워드로 사용된다. * 교육생 정보 출력 시 교육생 이름, 주민번호 뒷자리, 전화번호, 등록일, 수강(신청)횟수, 취업여부를 출력한다. * 특정 교육생 선택 시 교육생이 수강 신청한 또는 수강중인 수강했던 개설 과정 정보(과정명, 과정기간(시작 년월일, 끝 년월일), 강의실, 수료 및 중도 탈락의 여부, 수료 및 중도탈락 날짜를 출력한다. * 교육생 정보를 쉽게 확인하기 위한 검색 기능을 사용할 수 있어야 한다. * 교육생에 대한 수료 및 중도 탈락 처리를 할 수 있어야 한다. 수료 또는 중도 탈락 날짜를 입력할 수 있어야 한다. * 교육생 정보에 대한 입력, 출력, 수정, 삭제 기능을 사용할 수 있어야 한다. |
| 제약사항 | * 등록일은 자동 입력 되도록 한다. |

B.06 시험 관리 및 성적 조회

| 업무 영역 | B.관리자 |
| --- | --- |
| 요구사항 명 | B.06 시험 관리 및 성적 조회 |
| 개요 | 관리자는 특정 개설 과정에 대해 개설된 과목별로 그에 따른 교육생들의 성적 및 교사들의 시험 문제 등록 여부를 확인할 수 있다. |
| 상세설명 | * 특정 개설 과정을 선택하는 경우 개설된 과목 정보를 출력하고, 개설 과목 별로 성적 등록 여부, 시험 문제 파일 등록 여부를 확인할 수 있어야 한다. * 성적 정보 출력 시 개설 과목별, 교육생 개인별로 출력할 수 있어야 한다. * 과목별 출력 시 개설 과정명, 개설 과정기간, 강의실명, 개설 과목명, 교사명, 교재명 등을 출력하고, 해당 개설 과목을 수강한 모든 교육생들의 성적 정보(교육생 이름, 주민번호 뒷자리, 필기, 실기)를 같이 출력한다. * 교육생 개인별 출력 시 교육생 이름, 주민등록번호 뒷자리, 개설 과정명, 개설 과정 기간, 강의실명 등을 출력하고 교육생 개인이 수강한 모든 개설 과목에 대한 성적 정보(개설 과목명, 개설 과목 기간, 교사명, 필기, 실기)를 같이 출력한다. * 모든 시험은 오프라인으로 진행하고, 실행과 결과만을 시스템으로 관리한다. |
| 제약사항 |  |

B.07 출결 관리 및 출결 조회

| 업무 영역 | B.관리자 |
| --- | --- |
| 요구사항 명 | B.07 출결 관리 및 출결 조회 |
| 개요 | 관리자는 특정 개설 과정에 대한 모든 교육생들의 출결 현황을 조회할 수 있다. |
| 상세설명 | * 특정 개설 과정을 선택하는 경우 모든 교육생의 출결을 조회할 수 있어야 한다. * 출결 현황을 기간별(년, 월, 일) 조회할 수 있어야 한다. * 특정(특정 과정, 특정 인원) 출결 현황을 조회할 수 있어야 한다. |
| 제약사항 | * 모든 출결 조회는 근태 상황을 구분할 수 있어야 한다. (정상, 지각, 조퇴, 외출, 병가, 기타) |

B.08 교육생 선발과정

| 업무 영역 | B.관리자 |
| --- | --- |
| 요구사항 명 | B.08 교육생 선발과정(추가요구사항) |
| 개요 | 관리자는 개설과정이 등록되면 해당 개설과정에 대한 교육생을 모집한다. |
| 상세설명 | * 교육생 선발과정은 지원자의 신청, 면접, 면접결과 발표 순으로 이루어진다. * 선발과정 정보에는 지원자의 인적사항과 면접날짜, 면접관, 면접점수, 합격여부로 이루어져 있다. * 관리자는 면접날짜, 면접관, 면접접수를 입력할 수 있다. * 관리자는 지원자의 인적사항, 면접정보, 합격여부를 조회할 수 있다. |
| 제약사항 | * 면접이 합격된 경우 지원자는 신청한 개설과정의 교육생으로 편입된다. * 면접관은 교사 혹은 외부 초청 면접관으로 구성된다. |

B.09 세미나 초청

| 업무 영역 | B.관리자 |
| --- | --- |
| 요구사항 명 | B.09 세미나 초청(추가요구사항) |
| 개요 | 관리자는 외부기업에서 강사를 초청하여 교육생을 대상으로 초청 강연을 한다. |
| 상세설명 | * 세미나초청을 위한 정보를 관리한다. * 세미나초정 정보에는 외부 기업에 속한 강사명, 초청 강연 제목, 강연 날짜, 기업정보로 이루어졌다. * 관리자는 세미나초정 정보를 조회할 수 있으며 세미나 초청 대상이 되는 기업 리스트를 관리할 수 있다. * 관리자는 세미나초청 기업과 접촉하여 세미나 초청 날짜를 조율하고 세미나 초청 기록을 추가한다. |
| 제약사항 | * 기업 테이블에 등록된 기업을 대상으로 세미나를 초청한다. * 세미나 초청은 원격으로 진행되기 때문에 따로 공간을 필요로 하지 않는다. |

B.10 취업결과 관리

| 업무 영역 | B.관리자 |
| --- | --- |
| 요구사항 명 | B.10 취업결과 관리(추가요구사항) |
| 개요 | 관리자는 수료한 교육생들의 취업결과를 관리한다. |
| 상세설명 | * 수료한 교육생들의 최종 취업결과정보를 제공한다. * 취업결과 정보는 해당 교육생의 정보 취업날짜, 직무, 기업명, 기업규모,   취업 후 만족도의 정보를 저장한다.   * 관리자는 취업이 확정된 교육생들에게 후기를 전달받아 해당 취업결과를 작성한다. * 관리자는 취업결과 정보를 조회하여 교육생의 정보, 취업날짜, 직무, 기업명, 기업규모, 취업 후 만족도를 확인할 수 있다. |
| 제약사항 | * 수료한 교육생들의 취업결과 정보만을 취급한다. |

1. 교사

C-01. 강의 스케줄 조회

| 업무 영역 | C.교사 |
| --- | --- |
| 요구사항 명 | **C-01.**강의 스케줄 조회 |
| 개요 | 교사가 자신의 강의 스케줄을 조회할 수 있다. |
| 상세설명 | -교사는 강의 정보,교재 정보,교육생 정보를 확인할 수 있다.  - 강의 정보는 과목번호,과정명,과정기간,강의실, 과목명,과목 기간으로 출력한다.  - 교재 정보는 교재명으로 출력한다.  - 교육생 정보는 교육생이름,전화번호,등록일,수료 상태를 출력한다. |
| 제약사항 | - 강의 진행상태는 강의 예정,강의 중,강의 종료로 구분한다.  - 교육생 정보는 해당 과정에 수강 등록된 교육생의 정보를 출력해야 한다. |

C-02. 배점 입출력

| 업무 영역 | c.교사 |
| --- | --- |
| 요구사항 명 | **C-02.** 배점 입출력 |
| 개요 | 교사가 강의를 마친 과목에 대한 배점을 입출력한다. |
| 상세설명 | - 교사는 강의를 마친 과목 중에서 특정 과목을 선택한다.  - 과목의 배점은 출결,필기,실기로 구분하여 등록한다.  - 과목의 출결,필기,실기 배점 비중을 과목별로 결정한다.  - 시험 날짜와 시험 문제를 추가한다.  - 과목 목록은 과목번호, 과정명, 과정기간, 강의실, 과목명, 과목기간, 교재명, 출결, 필기, 실기 배점이 출력된다. |
| 제약사항 | -강의 상태가 ‘강의 종료’인 과목에 대해서만 배점 입출력이 가능하다.  -특정 과목번호를 선택하면 배점 관리와 시험문제를 입력하는 화면으로 연결한다.  - 출결은 최소 20점 이상이어야 한다.  - 출결, 필기, 실기의 총합은 100점이어야 한다.  -배점이 등록되지 않은 과목은 배점을 null 값으로 출력한다.  - 과정 기간과 과목 기간은 시작일과 종료일을 모두 출력하고, 형식은 년월일 형태로 출력한다. |

C-03. 성적 입출력

| 업무 영역 | C.교사 |
| --- | --- |
| 요구사항 명 | **C-03.** 성적 입출력 |
| 개요 | 교사가 강의를 마친 과목에 대한 성적을 입출력한다. |
| 상세설명 | 1. 강의 종료된 과목 목록 전체 출력  -과목번호, 과정명, 과정기간, 강의실, 과목명, 과목기간, 교재명, 출결, 필기, 실기 배점, 성적 등록 여부를 출력한다.  2. 특정 과목번호 선택하여 교육생 목록 확인  - 교사는 전체 목록 중에서 특정 과목번호를 선택한다.  - 선택한 과목의 교육생 정보를 출력한다.  - 교육생 정보는 이름, 전화번호, 수료 상태, 성적을 구분하여 출력한다.  3. 특정 교육생 정보 선택  -교육생의 시험 점수를 입력할 수 있다. |
| 제약사항 | - 강의 상태가 ‘강의 종료’인 과목에 대해서만 성적 입출력이 가능하다.  - 출결, 필기, 실기 점수를 구분하여 각 항목의 점수를 입력할 수 있어야 한다.  -성적 등록 여부는 교육생 전체를 대상으로 출력한다.  - 중도탈락 되어 성적 처리가 제외된 교육생의 명단도 출력되어야 한다.  - 중도탈락자는 중도탈락 날짜를 출력한다.  - 중도탈락자는 중도탈락 이후 날짜의 성적은 입력하지 않는다.  - 과정 기간과 과목 기간은 시작일과 종료일을 모두 출력하고, 형식은 년월일 형태로 출력한다. |

C-04. 출결 관리 및 출결 조회

| 업무 영역 | C.교사 |
| --- | --- |
| 요구사항 명 | **C-04.**출결 관리 및 출결 조회 |
| 개요 | 교사가 본인의 강의를 수강하는 모든 교육생의 출결을 조회한다. |
| 상세설명 | - 교사가 강의하는 과정에 대해 교육생의 출결을 조회할 수 있다.  - 강의 목록 중 특정 과정을 선택한다.  - 해당 강의를 수강하는 모든 교육생의 출결 정보를 출력한다.  - 특정 인원의 정보를 입력하면 그 교육생의 출결을 확인할 수 있다.  - |
| 제약사항 | -교사의 강의 목록과 일치하는 과정에 한 해 출결을 조회할 수 있다.  - 출결 현황은 연도별, 월별, 일별 조회를 할 수 있어야 한다.  - 특정 과정별, 특정 인원별 출결 현황을 조회할 수 있어야 한다.  - 근태 상황은 정상, 지각, 조퇴, 외출, 병가, 기타로 구분한다. |

**D. 교육생**

D-01. 성적 조회

| 업무 영역 | D.교육생 |
| --- | --- |
| 요구사항 명 | **D-01.**성적 조회 |
| 개요 | 교육생이 수강 완료한 과목의 성적을 조회한다. |
| 상세설명 | 1. 교육생 로그인  - 교육생 정보와 과정명, 과정기간, 강의실 정보가 출력된다.  2. 성적 정보 출력  -과목정보는 과목번호, 과목명, 과목기간, 교재명, 교사명, 과목별 배점 정보를 출력한다.  - 성적 정보는 출결, 필기, 실기 과목별로 목록의 형태로 출력한다.  - 성적 정보는 과목별 시험날짜와 시험문제를 함께 출력한다.-- |
| 제약사항 | - 교육생은 한 개의 과정만을 수강했다고 가정한다.  - 교육생은 여러 개의 과목을 수강했다고 가정한다.  - 수료 상태가 수강완료가 아닌 경우, 일부 과목만 수강한 것으로 가정한다.  - 성적이 등록되지 않은 과목은 점수를 null 값으로 출력하고 과목정보를 출력한다. |

D-02. 출결 관리 및 출결 조회

| 업무 영역 | D.교육생 |
| --- | --- |
| 요구사항 명 | **D-02.**출결 관리 및 출결 조회 |
| 개요 | 교육생이 매일 출결을 기록하고 출결 정보를 조회한다. |
| 상세설명 | 1. 교육생은 수강하는 과정에 매일 2번 출결을 기록한다.  - 출결 현황은 과정 전체, 월별, 일별로 조회할 수 있다.  2. 근태 상황  -출근 1회 + 퇴근 1회: 정상  -지각 1회 + 퇴근 1회: 지각  -출근 1회 + 조퇴 1회: 조퇴  -출근 1회 + 외출 1회:외출  -출근 0 회 + 퇴근 0회 + 병가:병가  -그외:기타 |
| 제약사항 | -본인 외 다른 교육생의 출결은 조회할 수 없다.  - 근태 상황은 정상, 지각, 조퇴, 외출, 병가, 기타로 구분한다. |

D-03. 스터디 신청

| 업무 영역 | D.교육생 |
| --- | --- |
| 요구사항 명 | **D-03.**스터디 신청(추가요구사항) |
| 개요 | 교육생들이 비대면 스터디를 희망하는 경우 학원에서 Zoom 계정을 지급한다. |
| 상세설명 | - 수업시간 외에 비대면으로 따로 스터디를 구성할 수 있도록 학원에서 Zoom계정을 지원한다.  - 스터디 정보에는 스터디의 신청기록을 저장하며 교육생 정보, 스터디 주제, 신청날짜, 스터디 날짜, 스터디 인원으로 구성된다.  - 교육생은 본인이 기록한 스터디 신청 정보를 확인할 수 있다. |
| 제약사항 | - Zoom계정은 각 과정에 하나씩 존재하며 여러 교육생들이 중복 신청한 경우 선착순으로 스터디를 진행하는 것을 가정한다.  - 별도의 관리자 통제없이 해당 과정은 교육생들의 자발적인 통제로 이루어진다. |

D-04. 취업 히스토리 (추가요구사항)

| 업무 영역 | D.교육생 |
| --- | --- |
| 요구사항 명 | **D-04.**취업 히스토리(추가요구사항) |
| 개요 | 수료한 교육생의 구직활동 정보를 확인할 수 있다. |
| 상세설명 | - 수료한 교육생의 스펙정보와 구직활동에서 지원한 기업과 지원후기, 합격/불합격 여부를 확인할 수 있다.  - 수료한 교육생의 스펙정보는 교육생의 학력, 전공, 자격증, 경력사항 등으로 구성된다.  - 수료한 교육생은 본인의 스펙 정보를 등록 및 수정할 수 있다.  - 진행중인 과정을 수강하는 교육생들은 취업히스토리 정보를 열람할 수 있다.  - 진행중인 과정을 수강하는 교육생들 취업히스토리 관련된 통계정보를 확인할 수 있다. |
| 제약사항 | - 수료한 교육생은 여러개의 구직활동 기록을 등록할 수 있다.  - 수료한 교육생은 스펙 정보에 본인의 스펙을 등록할 수 있어야 한다.  - 교육생이 해당 정보를 열람시 등록한 교육생의 이름 정보는 익명처리되어 출력하도록 한다. |