* **MySQL**

요구사항 명 : DB 연결 기능

상세 요구사항 내용 : 학생 정보 관리 시스템에서 DB로 접근하기 위한 연결 기능

이슈 사항 : 별도의 서버를 만들지 않고 바로 DB에 접근하도록 함

해결 방안(변경 내역) : JDBC를 이용해 프로그램에서 직접 MySQL 접근

요구사항 명 : 사용자 테이블 생성

상세 요구사항 내용 : MySQL 내 사용자 정보 분류를 위한 user 테이블 생성

이슈 사항 : 사용자에 대한 정보가 명시되어야 함

해결 방안(변경 내역) : CREATE 쿼리문을 통해 테이블을 생성. id와 password를 필드로 가지며 데이터 타입은 varchar(20)로 선언.

요구사항 명 : 학과 테이블 생성

상세 요구사항 내용 : MySQL 내 학과별 분류를 위한 departments 테이블 생성

이슈 사항 : x

해결 방안(변경 내역) : CREATE 쿼리문을 통해 테이블을 생성. dname의 학과명 데이터 필드를 데이터 타입 varchar(30)으로 선언.

요구사항 명 : 학생 정보 테이블 생성

상세 요구사항 내용 : MySQL 내 학생 정보 분류를 위한 students 테이블 생성

이슈 사항 : 학과 분류를 위해 학과 필드가 꼭 들어가야 함.

해결 방안(변경 내역) : CREATE 쿼리문을 통해 테이블을 생성. sname(학생 이름) , snum(학번), year(학년), grade(구분), department(학과)의 데이터 필드를 가짐. 데이터 타입은 순서대로 varchar(20), varchar(20), INT, varchar(20), varchar(30)으로 선언.

요구사항 명 : 로그인 정보 확인

상세 요구사항 내용 : 사용자가 입력한 아이디와 비밀번호를 DBMS 질의를 통해 확인하는 기능

이슈 사항 : 아이디와 비밀번호 두 가지 모두가 맞아야 로그인 가능.

해결 방안(변경 내역) : SELECT 문으로 user 테이블 속 아이디와 비밀번호 데이터를 불러와 대조해 예외 처리.

요구사항 명 : 아이디 중복 확인

상세 요구사항 내용 : 회원 가입하려는 아이디의 중복 여부 확인하는 기능

이슈 사항 : 아이디 중복 여부는 Boolean 값으로 표시.

해결 방안(변경 내역) : SELCET 쿼리문으로 users 테이블의 아이디 필드만 불러와 사용자가 입력한 아이디와 대조 후 예외 처리.

요구사항 명 : 아이디 찾기 정보 처리 기능

상세 요구사항 내용 : 사용자가 찾고자 하는 아이디를 MySQL 내에서 찾는 기능

이슈 사항 : 사용자가 입력한 이름과 연락처 값이 MySQL 내에 존재 해야 함.

해결 방안(변경 내역) : SELECT 쿼리문으로 불러온 데이터와 사용자가 입력한 이름과 연락처를 대조 후 결과 전송.

요구사항 명 : 비밀 번호 찾기 정보 처리 기능

상세 요구사항 내용 : 사용자가 찾고자 하는 비밀 번호를 MySQL 내에서 찾는 기능

이슈 사항 : 사용자가 입력한 이름과 연락처 값이 MySQL 내에 존재 해야 함.

해결 방안(변경 내역) : SELECT 쿼리문으로 불러온 데이터와 사용자가 입력한 이름, 연락처, 아이디를 대조 후 결과 전송.

요구사항 명 : 학과별 학생 정보 표기 기능

상세 요구사항 내용 : 학과별로 학생 정보를 분류하고 표를 업데이트 하는 기능 개발

이슈 사항 : 변경된 데이터로 표를 업데이트 해야 함.

해결 방안(변경 내역) : 루트 노드로 지정된 학과명이 들어간 학생 정보를 SELECT문으로 가져옴. fireTableDataChanged()를 사용해 변경된 데이터로 표 업데이트.

요구사항 명 : 학년별 학생 정보 표기 기능

상세 요구사항 내용 : 사용자가 선택한 학과 내 특정 학년의 정보만을 표기하는 기능 개발

이슈 사항 : 변경된 데이터로 표를 업데이트 해야 함.

해결 방안(변경 내역) : 루트 노드 + 선택된 학년이 포함된 정보를 SELECT 문으로 가져옴. fireTableDataChanged()를 사용해 변경된 데이터로 표 업데이트.

요구사항 명 : 학부생/대학원생 정보 표기 기능

상세 요구사항 내용 : 학부생과 대학원생 중 선택된 필드를 추가해 표를 업데이트하는 기능 개발

이슈 사항 : 두 옵션 모두 선택한 것과 모두 선택하지 않은 것의 결과가 같음을 유의.

해결 방안(변경 내역) : 옵션 태그를 확인해 SELECT 질의문을 갱신. fireTableDataChanged()를 사용해 변경된 데이터로 표 업데이트. 두 옵션 모두 선택되었다면 옵션 태그 초기화 후 다시 표 업데이트.

**-DataInsertProgram**

요구사항 명 : MySQL에 users 파일 데이터 추가

상세 요구사항 내용 : users 파일 내 데이터를 읽어 MySQL의 users 테이블에 추가

이슈 사항 : users 파일 내 데이터를 분리해 알맞은 필드에 추가해야 함.

해결 방안(변경 내역) : BufferedReader 클래스와 readLine() 메소드를 사용해 파일 속 데이터를 읽어와 INSERT 쿼리문으로 테이블에 데이터 추가.

요구사항 명 : MySQL 내 departments 테이블 필드 업데이트

상세 요구사항 내용 : departments 테이블의 필드 업데이트

이슈 사항 : X

해결 방안(변경 내역) : 컴퓨터공학부, 전자공학과, 기계공학과, 건축공학과, 간호학과, 재료공학과, 경영학과, 일어일문학과, 산업경영공학과, 체육학과, 교육학과의 이름으로 학과명 필드 업데이트

요구사항 명 : MySQl에 students 파일 데이터 추가

상세 요구사항 내용 : students 내 데이터를 읽어 MySQL의 students 테이블에 추가

이슈 사항 : students 파일 내 데이터를 분리해 알맞은 필드에 추가해야 함.

해결 방안(변경 내역) : BufferedReader 클래스와 readLine() 메소드를 사용해 파일 속 데이터를 읽어와 INSERT 쿼리문으로 테이블에 데이터 추가.

요구사항 명 : 회원가입 정보 추가

상세 요구사항 내용 : 사용자가 입력한 새로운 회원 정보를 users 테이블에 추가하는 기능

이슈 사항 : 필드에 알맞는 데이터가 들어가도록 정확한 분리 필요

해결 방안(변경 내역) : StringTokenizer를 사용해 회원 가입 태그를 확인하고 구분자를 기준으로 데이터 분리. INSERT 쿼리문으로 테이블에 데이터 추가.

* **학생정보관리프로그램**

요구사항 명 : 로그인 인터페이스 개발

상세 요구사항 내용 : 로그인 인터페이스 개발

이슈 사항 : 사용자가 어떤 값을 입력해야 하는지 정확히 명시.

해결 방안(변경 내역) : 사용자가 입력할 ID와 password 텍스트 필드 만듦. “회원가입”과 “ID/PW 찾기” 버튼을 만들어 각각의 기능을 수행하도록 함. 로그인이 되면 로그인 창을 없애고 메인 창이 뜨도록 함.

요구사항 명 : 로그인 정보 전송

상세 요구사항 내용 : 로그인 정보 전송하는 기능

이슈 사항 : 로그인 정보임을 명시

해결 방안(변경 내역) : DataInputClass 클래스와 readUTF() 메소드를 사용해 사용자가 입력하는 정보를 읽어 들임. “로그인” 버튼을 누르면 아이디와 비밀번호 앞에 로그인 태그를 붙여 로그인 정보임을 명시.

요구사항 명 : 회원가입 인터페이스

상세 요구사항 내용 : 회원가입 인터페이스 개발

이슈 사항 : 사용자가 어떠한 값을 입력해야 하는지 정확히 명시. 아이디가 중복 될 우려가 있음.

해결 방안(변경 내역) :

로그인 창 위에 회원가입 창이 뜨도록 함. 텍스트 필드로 ID, password, 이름, 연락처, 이메일을 입력 받음. 아이디를 입력 받은 후에는 “중복 확인” 버튼으로 중복 여부 검사.

요구사항 명 : 회원가입 정보 전송

상세 요구사항 내용 : 회원 가입 정보 전송 기능 개발

이슈 사항 : 회원 가입 정보임을 명시.

해결 방안(변경 내역) : DataInputClass 클래스와 readUTF() 메소드를 사용해 사용자가 입력하는 정보를 읽어 들임. “회원 가입” 버튼을 누르면 회원 가입 태그를 붙여 DB 속 user 테이블에 저장.

요구사항 명 : 아이디 중복 확인 기능

상세 요구사항 내용 : 회원가입 하려는 아이디가 중복인지 확인하는 기능

이슈 사항 : 기존에 존재하는 아이디인지 확인 여부 필요

해결 방안(변경 내역) : “중복 확인” 버튼을 누르면 중복 확인 태그를 붙여 MySQL로 전송.

요구사항 명 : 아이디 찾기 기능

상세 요구사항 내용 : 가입한 아이디를 찾을 수 있는 기능

이슈 사항 : 아이디를 찾기 위해 사용자가 입력해야 하는 고유의 정보가 필요.

해결 방안(변경 내역) : 이름과 연락처를 입력 받을 텍스트 필드 생성. “아이디 찾기” 버튼을 누르면 아이디 찾기 태그를 붙여 MySQL에 정보 전송.

요구사항 명 : 비밀번호 찾기 기능

상세 요구사항 내용 : 가입한 아이디의 비밀 번호를 찾을 수 있는 기능

이슈 사항 : 비밀 번호를 찾기 위해 사용자가 입력해야 하는 고유의 정보가 필요. 보안을 위해 특수 표기 이용.

해결 방안(변경 내역) : 아이디, 이름, 연락처를 입력 받을 텍스트 필드 생성. “비밀 번호 찾기” 버튼을 누르면 비밀 번호 찾기 태그를 붙여 MySQL에 정보 전송.

요구사항 명 : 학과별 분류 기능

상세 요구사항 내용 : 사용자가 선택한 학과별로 학생 정보를 분류할 수 있는 기능 개발

이슈 사항 : 학과별로 데이터를 분류해 표기해야 함. 학과명은 DB에서 읽어와야 함. 사용자의 선택에 따라 루트 노드의 값이 변경 되어야 함.

해결 방안(변경 내역) : departments 테이블 내 학과명 필드를 불러와 JComboBox에 넣어 리스트 생성. ActionListener를 더하고 getSource()를 사용해 선택된 학과의 이름을 읽어 루트 노드로 지정. 학과 분류 태그를 달아 MySQL에 정보 전송.

요구사항 명 : 학년별 분류 기능

상세 요구사항 내용 : 사용자가 선택한 학과 속 특정 학년을 표기하는 기능 개발

이슈 사항 : 루트 노드 학과의 학생 중에서만 학년을 분류해야 함.

해결 방안(변경 내역) : addTreeSelectionListener를 사용해 하위 노드를 선택할 때 마다 이벤트 생성. getSource()로 몇 학년인지 확인하고 학년 분류 태그를 달아 MySQL에 정보 전송.

요구사항 명 : 학부생/대학원생 분류 기능

상세 요구사항 내용 : 학부생 또는 대학원생으로 학생 정보를 분류할 수 있는 기능 개발

이슈 사항 : 학부생과 대학원생을 checkbox로 선택할 수 있어야 함. 기존에 분류되어 있던 표에서 추가 분류를 실행할 수 있어야 함. 사용자가 두 가지 선택을 모두 할 경우를 고려해야 함.

해결 방안(변경 내역) : JCheckBox를 사용해 학부생과 대학원생을 고를 수 있도록 함. ItemListener로 이벤트 생성 후 getStateChange()와 SELECTED 메소드를 사용해 선택 유무를 확인. 옵션 태그를 달아 MySQL에 전송. 두 가지 모두를 선택했을 시 태그 초기화 및 이벤트 무효 처리.

요구사항 명 : 메뉴 BAR 인터페이스

상세 요구사항 내용 : 메뉴 BAR의 인터페이스 개발

이슈 사항 : 메뉴 아이템이 확실히 구분되어 있어야 함.

해결 방안(변경 내역) : JMenuBar에 “메인 메뉴” 이름의 JMenu 생성. “메인 메뉴”에는 각각 “학생 등록”, “학생 삭제”, “종료”의 메뉴 아이템을 추가. 각 메뉴 아이템 사이는 구분자를 넣어 구분함. ActionListener를 더해 각 메뉴 아이템마다의 기능 구현.

요구사항 명 : 학생 등록 기능

상세 요구사항 내용 : 학생 정보를 새롭게 등록할 수 있는 기능

이슈 사항 : 관리자만 접근 가능하도록 설정. 누락된 필드가 없도록 주의.

해결 방안(변경 내역) : 텍스트 필드를 만들어 학생 정보를 순서대로 입력할 수 있도록 함. “등록” 버튼을 누르면 비밀번호 입력 창이 떠 관리자의 비밀번호만을 승인. 승인되면 입력 받은 정보와 등록 태그를 붙여 MySQL에 전송.

요구사항 명 : 학생 삭제 기능

상세 요구사항 내용 : 저장되어 있는 학생 정보를 삭제하는 기능

이슈 사항 : 관리자만 접근 가능하도록 설정. 삭제 확인 안내 문구 표시.

해결 방안(변경 내역) : 삭제할 학생의 이름과 학번을 입력 받을 텍스트 필드 생성. “삭제” 버튼을 누르면 안내 문구와 함께 비밀번호 입력을 받음. 관리자의 비밀번호만을 승인 후, 삭제 태그를 붙여 MySQL에 전송.

요구사항 명 : 학생 정보 표 표기 기능

상세 요구사항 내용 : 분류한 학생 정보를 표의 형태로 보여주는 기능 개발

이슈 사항 : 사용자가 표를 클릭해 수정할 수 없어야 함. 데이터가 많을 경우를 고려해 스크롤 팬 생성.

해결 방안(변경 내역) : DefaultTableModel에 isCellEditable의 Boolean 값을 false로 리턴해 수정 방지 함. JScrollPane을 생성해 이 안에 표를 추가.