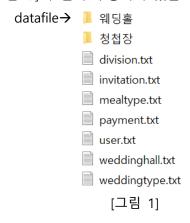
2021년도 지방기능경기대회 과제

| 직종명 | 정보기술 | 과제명 | Java Programming II | 과제번호 | 제 3 과제 |
|------|-------------|-----|------------------------|--------|--------|
| 경기시간 | 4 시간 | 비번호 | | 심사위원확인 | (인) |

1. 요구사항

- 1) 준비작업 : 다음의 지시에 따라 경기 진행을 위한 준비 작업을 수행하시오.
 - ① 시스템 설치목록을 확인하시오.
 - Eclipse win64: Version 2019-03(4.11.0) 이상
 - Jdk-12.0.1_windows-x64_bin
 - mysql 8.0.16.0
 - Workbench 8.0
 - ② 지급자료를 다음 [그림 1]과 같이 구성되어 있는지 확인하시오.



- ③ 제출파일 목록
 - Setting.jar
 - Project.jar
 - datafile(지급자료폴더)
- 2) 공통조건
 - ① 다음 예시와 같이 메시지를 제어하시오.

메시지 아이콘 🗲 경고



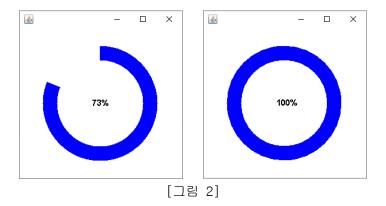
메시지 아이콘 🗲 정보



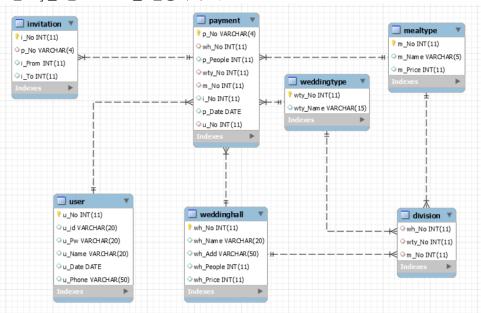
- ② 로그인 폼을 제외한 모든 폼의 X버튼/취소 클릭하면 이전 폼으로 이동 하시오.
- ※ 참고 : 본 과제는 2021-04-07을 기준으로 작성하였음

[문제1] 다음 <조건>을 만족하는 프로그램 'Setting.jar'을 작성하시오.

- 1) Setting.jar을 실행하면 [그림 2] 와 같이 '로딩' 폼이 생성되고, 데이터베이스 '2021지방_2'가 생성되게 하시오.(기존에 있었던 데이터베이스일 경우 삭제하고 다시 만드시오.)
 - ① '로딩'폼은 시계방향으로 0~100%까지 숫자와 함께 나타난다.
 - ② 로딩이 완료되면 > 정보: DB셋팅 완료



- 2) Project 전체 조건
 - ① 모든 문자열은 UTF-8로 설정하시오.
 - ② MYSQL 관리자 아이디는 'root' 패스워드는 '1234'로 지정하시오.
 - ③ 데이터베이스의 이름은 '2021지방_2'로 지정하시오.
 - ④ JAVA프로그램은 다음과 같이 실행하여 검사하시오.
 - ⑤ 빌드된 Class 파일을 Runnable Jar로 내보내시오.
 - ⑥ Jar파일을 실행하여 채점하시오.
- 3) 다음 [그림 3]을 참고로 DB를 완성하시오.



[그림 3]

① division(웨딩타입)

| 필드명 | 데이터 형식 | 속성 | 설명 |
|--------|--------|----|-----------|
| wh_No | int | FK | 웨딩홀 고유번호 |
| wty_No | int | FK | 웨딩타입 고유번호 |
| m_No | int | FK | 식사종류 고유번호 |

② invitation(청첩장)

| 필드명 | 데이터 형식 | 속성 | 설명 |
|--------|------------|----------|---------------|
| i_No | int | PK,NN,AI | 고유번호 |
| p_No | varchar(4) | FK | 결제번호 |
| i_From | int | | 보내는 사람 (회원번호) |
| i_To | int | | 받는 사람 (회원번호) |

③ mealtype(식사종류)

| 필드명 | 데이터 형식 | 속성 | 설명 |
|---------|------------|----------|------|
| m_No | int | PK,NN,AI | 고유번호 |
| m_Name | varchar(5) | | 식사종류 |
| m_Price | int | | 식사금액 |

④ payment(결제)

| 필드명 | 데이터 형식 | 속성 | 설명 |
|----------|------------|-------|-----------|
| p_No | varchar(4) | PK,NN | 고유번호 |
| wh_No | int | FK | 웨딩홀 고유번호 |
| p_People | int | | 인원수 |
| wty_No | int | FK | 웨딩타입 고유번호 |
| m_No | int | FK | 식사종류 고유번호 |
| i_No | int | | 청첩장 번호 |
| p_Date | Date | | 결제날짜 |
| u_No | int | FK | 회원번호 |

⑤ user(회원)

| 필드명 | 데이터 형식 | 속성 | 설명 |
|---------|-------------|----------|------|
| u_No | int | PK,NN,AI | 회원번호 |
| u_ld | varchar(20) | | 아이디 |
| u_Pw | varchar(20) | | 비밀번호 |
| u_Name | varchar(20) | | 이름 |
| u_Date | date | | 생년월일 |
| u_Phone | varchar(50) | | 전화번호 |

⑥ weddinghall(웨딩홀)

| 필드명 | 데이터형식 | 속성 | 설명 |
|-----------|-------------|----------|-------|
| wh_No | int | PK,NN,AI | 고유번호 |
| wh_Name | varchar(20) | | 웨딩홀명 |
| wh_Add | varchar(50) | | 주소 |
| wh_People | int | | 인원수 |
| wh_Price | int | | 웨딩홀가격 |

⑦ weddingtype(예식형태)

| 필드명 | 데이터형식 | 속성 | 설명 |
|----------|-------------|----------|------|
| wty_No | int | PK,NN,AI | 고유번호 |
| wty_Name | varchar(15) | | 예식형태 |

4) 이 사용자는 '2021지방_2'의 데이터 조회/추가/삭제/업데이트만 가능하도록 하시오. 이외 테이블 생성이나 user 권한은 제한되게 하시오. 이후 과제의 모든 Connection은 'user'로 접속 할 수 있도록 하시오.

[문제2] 다음 조건을 만족하는 'Project.jar'를 작성하시오.

1. '로그인' 폼



[그림 1-1]

- 1) 'Project.jar'가 실행되면 나타나도록 하시오.
- 2) PW입력란은 '●'로 표시하시오.
- 3) [로그인] 버튼을 클릭했을 경우 다음과 같이 제어 하시오.
 - ① ID와 PW 입력란에 빈칸이 존재할 경우 🗲 경고 : 빈칸이 존재합니다.
 - ② 회원정보가 맞지 않을 경우 > 경고 : ID 또는 PW가 일치하지 않습니다.
 - ③ 로그인을 성공할 경우→ 정보: ○○○님 환영합니다. → 초대장 메시지
 - ④ 초대장을 받은 경우 미래의 가장 가까운 초대장 내역이 [그림 1-2]와 같이 나타난다.
 - → 초대장 메시지 ex) 정보 : 김선우님의 결혼식이 D-54일 남았습니다. → '메인' 폼으로 이동



[그림 1-2]

- ⑤ 초대장을 받지 않은 경우 '메인' 폼으로 이동한다.
- 4) 'X'를 클릭하면 프로젝트를 종료 하시오.

2. '메인' 폼



[그림 2-1]



[그림 2-2]

- 1) 예약 건수의 합계를 계산하시오.
- 2) 예약 횟수가 많은 순서(같으면 웨딩홀 번호 순)대로 [그림 2-1]과 [그림 2-2]와 같이 10개까지 스크롤로 보이도록 하시오.
- 3) [웨딩홀 검색] 버튼을 클릭하면 [그림 3-1]의 '검색' 폼으로 이동하시오.
- 4) [결제확인] 버튼을 클릭하면 [그림 10-1]의 '결제번호 확인' 폼으로 이동하시오.
- 5) [인기 웨딩홀] 버튼을 클릭하면 [그림 12-1]의 '인기 웨딩홀' 폼으로 이동하시오.
- 6) [로그아웃] 버튼을 클릭하면 [그림 1-1]의 '로그인' 폼으로 이동하시오.
- 7) [종료] 버튼을 클릭하면 프로젝트를 종료하시오.

3. '검색' 폼



[그림 3-1]

- 1) [초기화] 버튼을 클릭하면 [그림 3-1]의 첫 화면으로 초기화하시오.
- 2) [검색] 버튼을 클릭했을 때 다음과 같이 제어하시오.
 - ① 다른 카테고리의 체크박스를 선택할 경우 and조건으로 처리한다.
 - ② 같은 카테고리의 체크박스가 여러 개 선택될 경우 or조건으로 처리한다.
 - ③ 체크박스와 입력란이 빈칸일 경우 모두 검색된다.
 - ④ 수용인원과 홀사용료가 숫자가 아닐 경우 → 경고 : 수용인원과 홀사용료는 숫자만 입력 가능합니다.
 - ⑤ 최소값(앞) > 최대값(뒤) 일 경우→ 경고 : 숫자를 올바르게 입력해주세요.
 - ⑥ 최소값(앞)만 입력될 경우 해당 숫자 이상 모두 검색된다.
 - ⑦ 최대값(뒤)만 입력될 경우 해당 숫자 이하 모두 검색된다.
- 3) 각 [선택] 버튼을 클릭하면 해당 웨딩홀의 정보로 [그림 4-1] 의 '웨딩홀' 폼으로 이동하시오



៤ 예식형태 : 하우스



예식형태 : 하우스 and 식사종류 : 양식



예식형태 : 회관 and 수용인원 300 명이상

4. '웨딩홀' 폼



[그림 4-1]

- 1) 웨딩홀 사진은 다음과 같이 제어하시오.
 - ① 1초에 하나씩 사진이 변경되고, 흐리게/진하게를 반복한다.
 - ② 해당 웨딩홀의 사진이 마지막일 경우 사진이 처음부터 순서대로 변경된다. 단. 사진이 1개일 경우 흐리게/진하게만 반복한다.
- 2) [이전], [다음] 버튼을 다음과 같이 제어하시오.
 - ① [이전] → 이전 레코드 정보가 나타난다.
 - ② [다음] → 다음 레코드 정보가 나타난다.
- 3) 인원수가 숫자가 아닌 경우 > 경고 : 인원수를 바르게 입력해주세요.
- 4) 날짜에 커서가 위치하면 [그림 5-1]의 '기간선택' 폼으로 이동하시오.
- 5) 날짜가 선택되면 [그림 4-2]와 같이 [청첩장 선택] 버튼을 활성화하여, 청첩장을 선택 가능하도록 하시오.



[그림 4-2]

- 6) [청첩장 선택] 버튼을 다음과 같이 제어하시오.
 - ① [청첩장 선택] 버튼을 클릭하면 [그림 6-1] '청첩장' 폼으로 이동(초기값 1번)
 - ② 번호가 있으면 해당 청첩장 사진이 '청첩장' 폼에 나타난다.
 - ③ 청첩장이 선택되면 청첩장 선택 번호는 삭제만 가능하고, 직접 입력은 불가능하다.
- 7) 인원수와 날짜가 입력되면 [그림 4-3]과 같이 [결제] 버튼을 활성화 하시오.

단, 청첩장 선택 번호는 날짜가 변경되면 사라진다.



[그림 4-3]

- 8) [결제] 버튼을 다음과 같이 제어하시오.
 - ① 인원수가 수용인원보다 큰 경우 🗲 경고 : 수용인원보다 작게 입력하세요.
 - ② 모든 조건에 만족할 경우 [결제] 버튼을 클릭하면 [그림 7-1]의 '계산서' 폼으로 이동

5. '기간선택' 폼





[그림 5-1] 초기화면

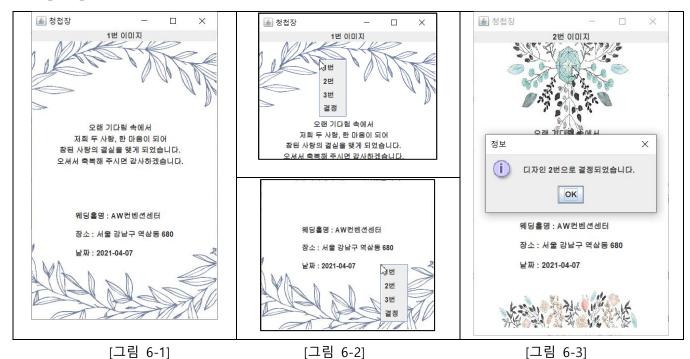
[그림 5-2] 예약이 있을 경우

- 1) 현재 날짜 +1의 날짜버튼부터 활성화 하시오.
- 2) [◁][▷]버튼을 다음과 같이 제어하시오.
 - ① ① ⇒를 클릭하면 이전 달로 변경되고, 현재의 월이면 ⇒ 버튼이 비활성화된다.
 1월에서 ⇒를 클릭하면 년 1과 월은 12월로 변경된다.
 - ② ▷를 클릭하면 다음 달로 변경되고, 12월에서 ▷를 클릭하면 년 + 1과 월은 1월으로 변경된다.
- 3) 해당 웨딩홀이 이미 예약된 날짜는 [그림 5-2]와 같이 선택이 불가능 하도록 하시오.
- 4) 날짜를 클릭하면 다음과 같이 제어하시오.
 - ① '기간선택'폼이 닫힌다.
 - ② [그림 4-1]의 '웨딩홀' 폼의 날짜입력란에 [그림 5-3]과 같이 클릭한 날짜가 입력된다.



[그림 5-3]

6. '청첩장' 폼



- 1) [그림 4-1]에서 선택한 '웨딩홀' 정보와 날짜가 나타나도록 한다.
- 2) 폼 안에서 오른쪽 마우스를 클릭하면 해당 위치에서 [그림 6-2]와 같이 메뉴가 나타나도록 하시오.
- 3) 메뉴를 다음과 같이 제어하시오.
 - ① 메뉴의 번호별로 청첩장 디자인이 변경된다.
 - ② [결정] 메뉴를 선택하면 [그림 6-3]과 같이 나타나고, '청첩장' 폼이 닫히고, [그림 4-1]의 '웨딩홀' 폼으로 이동한다.
 - ③ 청첩장 선택란에 [그림 6-4]와 같이 결정한 청첩장의 번호가 입력된다.



7. '계산서' 폼







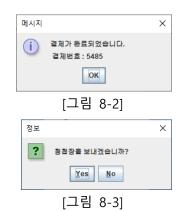
[그림 7-2] 청첩장 미선택

- 1) [그림 4-1]의 '웨딩홀'폼에서 선택한 정보가 나타나도록 하시오.
- 2) 청첩장을 선택한 경우 150,000으로 활성화 하고, 선택하지 않은 경우 0으로 비활성화하시오.
- 3) 식사비용은 웨딩홀의 인당 식사비용 * 인원수로 계산하시오.
- 4) 총금액은 홀사용료 + 식사비용 + 청첩장으로 하시오.
- 5) [결제] 버튼을 클릭하면 [그림 8-1]의 '서명' 폼이 나타나도록 하시오.

8. '서명' 폼

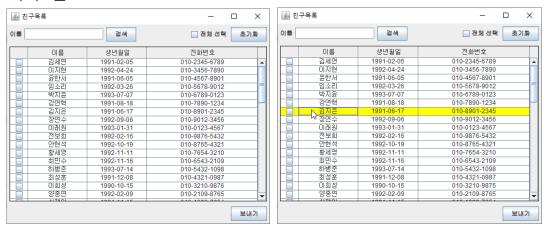


[그림 8-1]



- 1) 마우스로 드래그하여 [그림 8-1]과 같이 서명이 가능하도록 하시오.
- 2) [확인] 버튼을 클릭했을 경우 다음과 같이 제어하시오.
 - ① 서명을 하지 않고 [확인] 버튼을 클릭했을 경우 → 경고 : 서명을 하지 않았습니다.
 - ② 서명 → [그림 8-2]와 같이 랜덤 4자리 결제번호 생성된다.
 - ③ 기존의 결제번호와 겹치지 않게 생성된다.
- 3) [그림 8-2]의 [OK] 버튼을 클릭했을 경우 [그림 8-3]과 같이 나타내고 제어하시오.
 - ① Yes → [그림 9-1]의 '친구 목록' 폼으로 이동
 - ② No → [그림 2-1]의 '메인' 폼으로 이동
- 4) 결제내역을 해당 DB에 저장하시오.

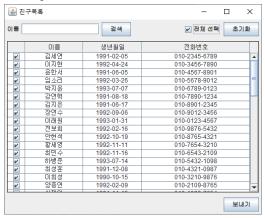
9. '친구 목록' 폼



[그림 9-1] 초기

[그림 9-2] 친구 선택

- 1) 폼이 나타나면 [그림 9-1]과 같이 본인을 제외한 모든 회원이 나타나도록 하시오.
- 레코드 체크 또는 행을 클릭하면 [그림 9-2]와 같이 마지막으로 선택한 레코드에 대하여 노란색 으로 나타나도록 하시오.
- 3) 각 필드를 클릭하면 해당 필드로 정렬(오름차순/내림차순 반복) 되도록 하시오.
- 4) 이름 입력란에 일부 또는 전체를 입력하고 [검색] 버튼을 클릭했을 경우 [그림 9-4]와 같이 검색된 회원이 나타나도록 하시오.
 - 단, 입력란이 비어있을 경우 모든 회원이 검색된다.
- 5) [전체 선택]의 체크박스를 다음과 같이 제어하시오.
 - ① 클릭했을 경우 [그림 9-3]과 같이 모든 회원이 선택되고, 다시 클릭하면 모두 해제된다.
 - ② 각 레코드를 하나씩 선택하여(검색 후도 가능) 모두 직접 선택하면 [그림 9-4]와 같이 [전체 선택] 체크가 선택된다.



🖺 친구목록 × 이름 김태 검색 ☑ 전체 선택 초기화 이름 생년월일 전화번호 1996-02-22 010-3236-549 김태완 1989-05-25 010-3256-9874 Ph. 보내기

[그림 9-3]

[그림 9-4]

- 6) [초기화] 버튼을 클릭했을 경우 [그림 9-1]과 같이 초기화 하시오.
- 7) 「보내기〕버튼을 클릭했을 경우 다음과 같이 제어하시오.
 - ① 선택된 회원이 없을 경우 🗲 경고 : 청첩장을 보낼 친구를 선택해주세요.
 - ② 선택된 회원이 있을 경우 🗲 정보 : 청첩장을 보냈습니다. 🗲 '메인' 폼으로 이동
- 8) 청첩장 보내기를 해당 DB에 저장하시오.

10. '결제번호 확인' 폼





[그림 10-1]

[그림 10-2] (user01로그인)

- 1) 폼이 활성화되면 [그림 10-1]과 같이 0~9 숫자가 중복되지 않게 무작위로 나타나도록 하시오.
- 2) 결제번호란은 입력이 불가능하도록 하시오.
- 3) [재배열] 버튼을 클릭하면 숫자를 다시 배열하시오.
- 4) 각 숫자 버튼을 클릭하면 상단의 텍스트 박스에 해당 숫자가 순서대로 입력되도록 하시오.
- 5) [←] 버튼을 클릭했을 경우 다음과 같이 제어하시오.
 - ① 입력된 번호가 뒤에서부터 하나씩 삭제된다.
 - ② 삭제할 번호가 없을 경우 > 경고 : 삭제할 번호가 없습니다.
- 6) [확인] 버튼을 클릭했을 경우 다음과 같이 제어하시오.
 - ① 번호란이 빈칸일 때 → 경고 : 결제번호가 없습니다.
 - ② 로그인 회원의 결제번호가 일치하지 않을 경우 > 경고 : 일치하는 결제번호가 없습니다. > 텍스트 박스 초기화 / 숫자 재배열
 - ③ 모든 조건에 만족할 경우 [확인] 버튼을 클릭하면 [그림 11-1]의 '결제확인' 폼으로 이동

11. '결제확인' 폼

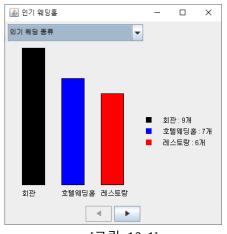


[그림 11-1] (0502)

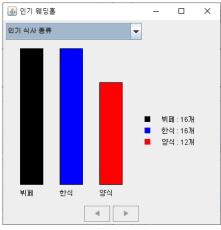
- 1) '결제번호 확인'에서 선택한 정보가 나타나도록 하시오.
 - ① 총식사비용은 식사비용*인원수으로 구한다.
 - ② 청첩장금액은 청첩장에 체크되어 있으면 150,000, 아니면 0으로 표시한다.
 - ③ 총금액은 홀사용료+총식사비용+청첩장금액으로 구한다.
 - ④ 홀사용료, 총식사비용, 청첩장금액, 총금액은 쉼표스타일로 표시한다.

12.'인기 웨딩홀' 폼

- 1) 콤보는 '인기 웨딩 종류' / '인기 식사 종류'가 선택 가능하도록 하시오.
- 2) 콤보가 변경되면 예약건수를 계산하여 많은 순서대로 차트를 완성하시오.
 - ① 인기 웨딩 종류 → [그림 12-1]
 - ② 인기 식사 종류 → [그림 12-2]

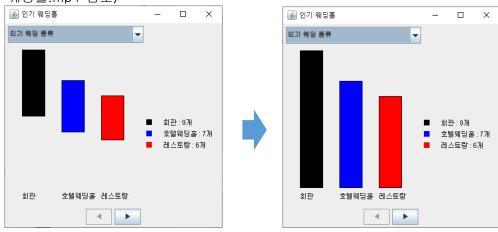


[그림 12-1]



[그림 12-2]

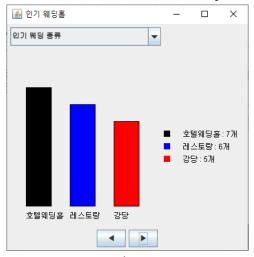
3) 차트 각각의 요소는 [그림 12-3]과 같이 위에서부터 아래로 서서히 나타나게 하시오. (인기 웨딩홀.mp4 참조)

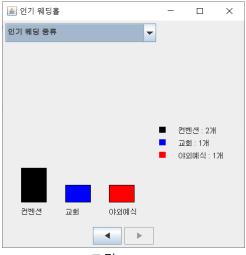


[그림 12-3]

4) 차트의 최대값은 각 차트의 최대값으로 고정하시오.

- 5) ◀▶ 버튼을 다음과 같이 제어하시오.
 - ① ◀를 클릭하면 차트의 값의 순위가 하나씩 높아진다.
 - ② ▶를 클릭하면 차트의 값의 순위가 [그림 12-4]와 같이 하나씩 낮아진다
 - ③ 처음과 마지막이 되면 각 버튼은 [그림 12-5]과 같이 비활성화 한다.





[그림 12-4]

[그림 12-5]

- 6) 범례의 표식 부분을 클릭하면 [그림 12-6]과 같이 제어하시오.
 - ① 해당 차트값의 색은 Magenta 색으로 변경된다.
 - ② 선택된 값에 맞는 웨딩홀 목록이 오른쪽에 나타난다.
 - ③ ◀▶을 클릭하면 선택된 웨딩홀 목록이 사라진다.



[그림 12-6]