2022년도 지방기능경기대회 과제

직종명	정보기술	과제명	Java Programming II	과제번호	제3과제
경기시간	4시간	비번호		심사위원확인	(인)

1. 요구사항

참고 : 본 과제는 2022-04-06일을 기준으로 작성하였음.

- 1) 준비작업 : 다음의 지시에 따라 경기 진행을 위한 준비작업을 수행하시오.
- 2) 시스템 설치 목록을 확인하시오.
 - 1) Eclipse win64: Version 2020-12
 - ② Jdk-12.0.1_windows-x64_bin
 - ③ mysql 8.0.16.0
 - ④ datafiles 다음 [그림 1]과 같이 구성되어 있는지 확인하시오.



[그림 1]

- ⑤ 제출 파일 목록
 - Setting.jar
 - Project.jar
 - datafiles(지급자료 폴더)
- 3) 공통 조건
 - ① 다음 예시와 같이 메시지를 제어하시오.

메시지 아이콘 → 경고

메시지 아이콘 → 정보





- ② Main 폼을 제외한 모든 폼의 X 버튼/취소/닫기 버튼을 클릭하면 이전 폼으로 이동하시오. Main의 x버튼과 [닫기] 버튼을 제외하고 Project를 종료하지 않음.
- ③ 별도의 지시가 없을 경우 글꼴은 기본글꼴과 HY헤드라인M으로 하시오.

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

1) Setting.jar을 실행하면 데이터베이스 '2022지방_2'를 생성되게 하시오.

(기존에 있었던 데이터베이스일 경우 삭제하고 다시 만드시오.)

- Setting이 성공하면 정보 : 셋팅 성공
- 실패하면 경고 : 셋팅 실패
- 2) Project 전체 조건
 - 모든 문자열은 UTF-8로 설정하시오.
 - MYSQL 관리자 아이디는 'root' 패스워드는 '1234'로 지정하시오.
 - 데이터베이스의 이름은 '2022지방_2'로 지정하시오.
 - JAVA 프로그램은 다음과 같이 실행하여 검사하시오.
 - 빌드된 Class 파일을 Runnable Jar로 내보내시오.
 - Jar파일을 실행하여 채점하시오.
- 3) 데이터베이스에 다음과 같은 테이블이 생성되고 제공되는 파일을 테이블에 저장하시오.

① 지원자 (applicant)

필드명	데이터 형식	속성	설명
a_no	int	PK, NN, AI	고유번호
e_no	int	FK	공고번호
u_no	int	FK	회원번호
a_apply	int		채용여부 (0:심사중, 1:합격, 2:불합격)

② 기업 (company)

필드명	데이터 형식	속성	설명
c_no	int	PK, NN, AI	고유번호
c_name	varchar(10)		기업명
c_ceo	varchar(10)		대표자
c_address	varchar(100)		주소
c_category	varchar(15)		직종 (콤마로 구분)
c_employee	int		직원수
c_img	longblob		기업로고
c_search	int		검색횟수

직종(c_category)은 1부터 순서대로 편의점, 영화관, 화장품, 음식점, 백화점, 의류점, 커피전문점, 은행



c_img 참고:

③ 채용 (employment)

필드명	데이터 형식	속성	설명
e_no	int	PK, NN, AI	고유번호
c_no	int	FK	기업번호
e_title	varchar(30)		공고제목
e_pay	int		급여(시급)
e_people	int		채용인원
e_gender	int		성별 (1:남자, 2:여자, 3:무관)
e_graduate	int		최종학력 (0:대졸, 1:고졸, 2:중졸, 3:무관)

④ 회원 (user)

필드명	데이터 형식	속성	설명
u_no	int	PK, NN, AI	고유번호
u_name	varchar(10)		이름
u_id	varchar(10)		아이디
u_pw	varchar(15)		비밀번호
u_birth	varchar(15)		생년월일
u_email	varchar(30)		이메일
u_gender	int		성별 (1:남자, 2:여자)
u_graduate	int		학력 (0:대졸, 1:고졸, 2:중졸)
u_address	varchar(100)		주소
u_img	longblob		회원사진



u_img 참고:

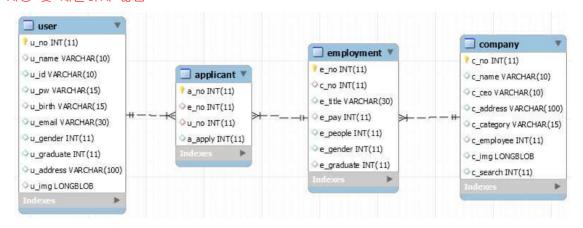
※ longblob는 다른 폼의 결과에 영향을 미칠 수 있으므로 다른 폼 실행시 지급자료 폴더를 삭제하지 않고 확인한다.

Workbench에서 회원/기업의 upload와 가입/수정 시만 확인한다.

4) 이 사용자는 '2022지방_2'의 데이터 조회/추가/삭제/업데이트만 가능하게 하시오. 이외 테이블 생성이나 user 권한은 제한되게 하시오. 이후 과제의 모든 Connection은 'user'로 접속할 수 있도록 하시오.

5) 다음 [그림 2]와 같이 완성된 DB의 관계도를 참고하시오.

※ 저장 및 제출하지 않음



[그림 2]

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

1. 'Main' 폼







[그림 1-2] user 로그인 후

- 1) 'Project.jar'를 실행하면 [그림 1-1] 'Main' 폼이 실행되도록 하시오.
- 2) [A]영역은 회원 로그인 전 [그림 1-1], 회원 로그인 후 [그림 1-2]와 같이 나타내시오.
- 3) [B] 영역의 인기기업은 검색 건수가 많은 상위 5개 기업이 나타나고, 검색 건수가 같으면 DB 순서대로 나타내시오.
- 4) [검색] 버튼을 다음과 같이 제어하시오.
 - ① 빈칸일 경우 : 경고 → 검색할 기업명을 입력하세요.
 - ② "기업검색" 란에 일부를 입력하고 검색하여도 검색된다.
 - ③ 검색한 결과가 없는 경우 : 경고 → 검색한 기업이 없습니다. → 입력란 초기화, 커서 유지
 - ④ 검색한 기업이 같으면 (예 : '신'입력 시 '18 신세계백화점', '19 신한은행') DB의 순서대로 '신세계백화점'이 나타난다.
 - ⑤ 검색 후 해당 기업으로 [그림 9-1]의 '기업정보상세' 폼이 나타난다.
 - ⑥ [그림 1-3]과 같이 인기순위의 숫자(검색 건수)가 1씩 증가하고, 순위가 변동되면 정렬되어 나타난다.





'명랑핫도그' 검색 후 순위 변동

[그림 1-3]

- 5) [C] 영역의 이미지는 "기업" 폴더의 숫자 1이 들어간 이미지가 '기업로고.mp4'를 참조로 오른쪽에서 왼쪽으로 흘러가도록 하시오.
- 6) "지역" 콤보를 다음과 같이 제어하시오.
 - ① 콤보내용: 전체,서울,부산,대구,인천,광주,대전,울산,세종,경기,강원,충북,충남,전북,전남,경북,경남,제주
 - ② 콤보를 변경하면 [그림 1-4]와 같이 해당 지역의 기업 이미지만 나타난다.

단, 해당 지역의 기업이 없는 경우 : 경고 → 선택한 기업정보가 없습니다. → 이후 전체가 나타남 (다른 작업 후에도 콤보 내용 유지 됨)



[그림 1-4] '세종'

- 7) [로그인] 버튼을 클릭했을 경우 [그림 2-1]의 '로그인' 폼이 실행되도록 하시오.
- 8) [로그아웃] 버튼을 클릭했을 경우 : 정보 → 로그아웃 되었습니다. → [그림 1-1]로 초기화하시오.
- 9) [회원가입] 버튼을 클릭했을 경우 [그림 3-1]의 '회원가입' 폼이 실행되도록 하시오.
- 10) [채용정보] 버튼을 클릭했을 경우 [그림 4-1]의 '채용정보' 폼이 실행되도록 하시오.
- 11) [마이페이지] 버튼을 클릭했을 경우 [그림 7-1]의 'Mypage' 폼이 실행되도록 하시오.
- 12) [닫기] 버튼을 클릭했을 경우 Project가 종료되도록 하시오.

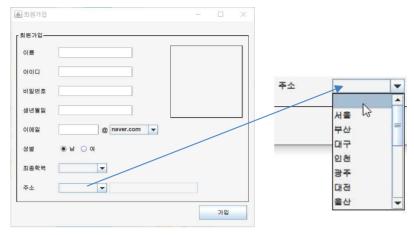
2. '로그인' 폼



[그림 2-1]

- 1) [로그인] 버튼을 클릭했을 경우 다음과 같이 제어하시오.
 - ① 아이디 또는 비밀번호란에 빈칸이 있을 경우 : 경고 → 빈칸이 존재합니다.
 - ② 아이디 또는 비밀번호가 맞지 않을 경우 : 경고 → 회원 정보가 일치하지 않습니다. → 내용 지우고 아이디란에 커서 유지
 - ③ 로그인 성공 시 : 정보 → OOO님 환영합니다. →'Main' 폼 [그림 1-2]와 같이 나타난다.
 - ④ admin / 1234를 입력 하면 : 정보 → 관리자로 로그인하였습니다. → [그림 8-1] '관리자 메인' 폼

3. '회원가입' 폼



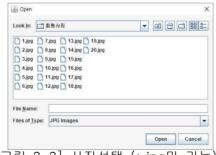
[그림 3-1]

- 1) 이메일 콤보는 naver.com, outlook.com, daum.com, gmail.com, nate.com, kebi.com, yahoo.com, korea.com, empal.com, hanmail.net 중에서 선택할 수 있도록 하시오.
- 2) 최종학력 콤보는 대학교 졸업, 고등학교 졸업, 중학교 졸업 중에서 선택할 수 있고 초기값은 빈칸으로 나타나도록 하시오.
- 3) 주소 콤보를 다음과 같이 제어하시오.
 - ① 빈칸, 서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산, 세종, 경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주 중에서 선택할 수 있고 초기값은 빈칸으로 나타난다.
 - ② 주소의 콤보가 선택되면 [그림 3-2]와 같이 뒤에 텍스트 박스가 활성화되고 커서가 나타난다.
 - 단, 주소 입력 중 콤보를 변경하면 뒤에 텍스트 박스의 내용은 삭제되고 커서가 유지된다.



[그림 3-2]

- ③ 빈칸을 선택할 경우 텍스트 입력란의 내용 삭제 후 텍스트 입력란을 비활성화한다.
- 4) 우측 사진란을 더블클릭하면 [그림 3-3]과 같이 사진선택 창이 나타나고 사진선택이 가능하게 하시오.



[그림 3-3] 사진선택 (*.ipg만 가능)

- 5) [가입] 버튼을 클릭했을 경우 다음과 같이 제어하시오.
 - ① 사진을 포함한 빈칸이 있을 경우 : 경고 → 빈칸이 존재합니다.
 - ② 이미 존재하는 아이디일 경우 : 경고 → 이미 존재하는 아이디입니다.
 - → 입력된 내용 삭제 후 커서 유지
 - ③ 비밀번호 형식이 규칙에 맞지 않을 경우 : 경고 → 비밀번호 형식이 일치하지 않습니다.
 - 4자리 이상
 - 숫자 또는 영문자 포함
 - 특수문자는 반드시 포함(특수문자는 !@#\$만 허용)
 - ④ 생년월일 형식(yyyy-MM-dd)이 맞지 않거나 미래일 경우 : 경고 → 생년월일 형식이 맞지 않습니다.
 - → 입력된 내용 삭제 후 커서 유지
 - ⑤ 모든 조건이 만족할 경우 DB에 저장 / 회원사진 폴더 저장 : 정보 → 회원가입이 완료되었습니다.

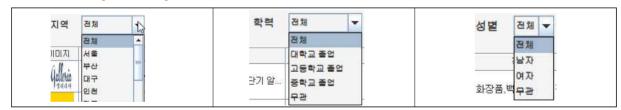
4. '채용정보' 폼

다음 [그림 4-1]과 같이 채용이 완료된 레코드(예: 3/3)를 제외한 전체 채용공고 폼을 완성하시오.



[그림 4-1] 초기화면

- 1) 모집정원은 지원자 중 불합격자를 제외한 지원자 수(심사중, 합격)와 모집정원을 나타내시오.
- 2) 직종 입력란은 직접 입력이 불가하고, 입력란을 클릭하면 [그림 5-1]의 '직종선택' 폼이 나타나도록 하 시오.
- 3) 콤보의 내용을 [그림 4-2]와 같이 선택할 수 있도록 하시오.



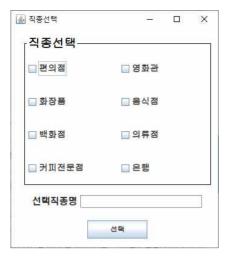
[그림 4-2]

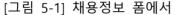
- 4) [검색하기] 버튼을 클릭했을 경우 다음과 같이 제어하시오.
 - ① 공고명(일부 입력 가능 / 빈칸이면 전체)과 직종(각 직종은 or 조건 / 빈칸이면 전체), 3개의 콤보가 and 조건으로 검색된다.
 - ② 결과가 없는 경우 : 경고 → 검색 결과가 없습니다. → 전체 표시
- 5) 하단의 리스트를 선택하면 [그림 6-1]의 해당 기업의 '지원가능여부' 폼이 나타나도록 하시오.
- 6) 활성화된 [지원하기] 버튼을 다음과 같이 제어하시오
 - ① 정보 → 신청이 완료되었습니다. → [그림 4-3]과 같이 신청 인원이 증가한다.(채용여부: 심사중)
 - ② 모집정원에 도달하면 [예) 5/5(명랑핫도그)] 채용정보에서 삭제된다.



[그림 4-3]

5. '직종선택' 폼







[그림 5-2] 기업정보 수정에서

- 1) 직종선택의 체크박스를 클릭하는 순서대로 [그림 5-2]와 같이 선택직종명에 찍히도록 하시오. 단, 선택을 취소하면 그 위치에서 사라짐
- 2) [선택] 버튼을 클릭했을 경우 다음과 같이 제어하시오.
 - ① 선택 직종명이 없을 경우 : 경고 \rightarrow 직종을 선택하세요. 단, x버튼으로 종료시 종료되고 채용정보에는 그대로 빈칸임
 - ② 선택 직종명이 있을 경우 폼이 닫히고, [그림 4-1]의 '채용정보' 폼의 직종 란에 해당 직종이 [그림 5-3]과 같이 입력된다.



[그림 9-2] '기업정보수정'도 같음

6. '지원가능여부' 폼



[그림 6-1]

- 1) [그림 4-1]에서 선택한 회사의 로고와 내용이 나타나도록 하시오.
- 2) [지원가능여부보기] 버튼을 클릭했을 경우 다음과 같이 제어하시오.
 - ① 성별이 틀릴 경우 : 경고 → 지원이 불가합니다. (성별)
 - ② 학력이 맞지 않을 경우 : 경고 → 지원이 불가합니다. (학력)
 - ③ 상위학력은 지원할 수 있다. (예: 로그인한 회원이 고졸일 경우 고졸, 중졸, 무관은 가능)
 - ④ 현재 지원 중이거나 합격인 경우 : 경고 → 합격자 또는 심사중입니다.
 - ⑤ 조건에 만족할 경우 : 정보 \rightarrow 지원 가능한 공고입니다. \rightarrow
 - ⑥ [그림 6-2]와 같이 '채용정보' 폼의 [지원하기] 버튼이 활성화된다.
 - ⑦ 불합격자는 다시 지원이 가능하다.

지역	전체 ▼ 학력	전체	_	성별 전체 ▼	검식	하기 지원	비하기
KIDIO	공고내용	모집정원	시급	직종	주소	모집학력	성별
th Yalleria	갤러리아백화점에서 단기 알	4/10	9,350	화장품,백화점,의류점	경기 성남시 분당구 대왕판교	중학교 졸업	여자
onepile)	주방보조 구함 (치킨업 경험	2/6	9,160	음식점	경기 의정부시 신흥로 185-13	고등학교 졸업	무관
(GV	야간 알바 모집 (매표 및 관리자)	2/5	11,346	영화관,음식점,커피전문점	인천 남동구 남동대로410번길	중학교 졸업	남자
(Hall)	고객 맞이 잘하는 알바 모집	4/8	10,192	화장품	경북 문경시 영신3길 22-1 (영	고등학교 졸업	무관
C«U	편의점 야간에 알바생 모집	2/3	9,419	영화관,화장품	경북 영양군 영양읍 시장2길 1	중학교 졸업	남자
-	매장알바 모집	7/10	11,269	의류점	세종 금남면 용포로 94-1	무관	여자
· /Mmth.	바리스타 급구	6/10	9,238	음식점,커피전문점	서울 강남구 광평로47일 17 (중학교 졸업	무관

[그림 6-2]



[그림 7-1]

- 1) 리스트의 레코드를 다음과 같이 제어하시오.
 - ① 레코드를 더블클릭하여 수정이 불가하다.
 - ② 각 컬럼은 드래그 순서 및 크기 변화가 불가하다.
 - ③ 합격 여부가 [불합격]인 레코드에서 우클릭 시 [그림 7-2]와 같이 단축 메뉴가 나타난다.
 - ④ 해당 레코드가 삭제되도록 하시오. : 정보 → 삭제가 완료되었습니다.

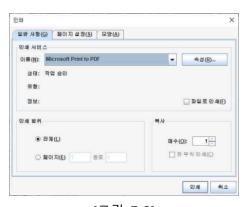


[그림 7-2] 'job01'

- 2) [PDF 인쇄] 버튼을 클릭했을 경우 [그림 7-3]의 창이 나타나고, 하단의 [인쇄] 버튼을 클릭하면 [그림 7-4]의 과정으로 본인 폴더에 해당 파일(예: 이름)을 클릭하여 확인할 수 있도록 하시오.
 - ※ 한/영 버전 상관 없음

파일 이름(N): 이출

파일 형식(T): PDF 문서(*.pdf)



[그림 7-3]



[그림 7-4]

8. '관리자 메인' 폼



[그림 8-1]

- 1) 지급자료 중 기업 폴더에서 기업명+숫자 1의 기업 로고가 [그림 8-1]과 같이 나타나도록 하시오.
- 2) 기업 로고에 마우스를 올리면 다음과 같이 제어하시오.
 - ① [그림 8-2]와 같이 해당 사진이 지급자료(컬러)로 나타난다.
 - ② 기업명이 나타나고, 마우스를 내리면 흐리게 나타내시오.



[그림 8-2]

- 3) 기업로고를 클릭하면 [그림 9-2]의 '기업정보수정' 폼이 나타나도록 하시오.
- 4) [채용 정보] 버튼을 클릭했을 경우 [그림 10-1]의 '관리자 채용정보' 폼이 나타나도록 하시오.
- 5) [지원자 목록] 버튼을 클릭했을 경우 [그림 12-1]의 '지원자 정보' 폼이 나타나도록 하시오.
- 6) [공고 등록] 버튼을 클릭했을 경우 [그림 11-2]의 '공고등록' 폼이 나타나도록 하시오.
- 7) [지원자 분석] 버튼을 클릭했을 경우 [그림 13-1]의 '지원자 분석' 폼이 나타나도록 하시오.
- 8) [닫기] 버튼을 클릭했을 경우 [그림 1-1]의 'Main' 폼이 나타나도록 하시오.

9. '기업상세정보' / '기업정보수정' 폼





[그림 9-2]

- [그림 9-1]
- 1) [그림 9-2]에서 이미지를 더블클릭하여 [그림 3-3]의 파일 선택 창이 나타나고, 선택한 사진으로 변경된다.
- 2) [그림 9-2]에서 [직종] 입력란을 클릭했을 경우 [그림 5-2]의 '직종선택' 폼이 나타나도록 하시오. 단, 현재 직종이 체크되고, 하단에 직종이 입력되어 나타난다.
- 3) [수정] 버튼을 클릭했을 경우 다음과 같이 제어하시오.
 - ① 빈칸이 있을 경우 : 경고 → 빈칸이 존재합니다.
 - ② 조건이 만족할 경우 데이터가 수정된다. 정보 → 수정이 완료되었습니다.
 - ③ "기업" 폴더의 해당 기업명+숫자 1의 사진이 변경되어 저장된다.(DB의 c_img도 변경됨)

10. '관리자 채용정보' 폼



[그림 10-1]

- 1) 공고 전체 중 모집정원이 남아있는 레코드를 나타내시오.
- 2) [공고수정] 버튼을 클릭했을 경우 다음과 같이 제어하시오.
 - ① 레코드를 선택하지 않고 클릭 할 경우 : 경고 → 수정할 공고를 선택하세요.
 - ② 조건에 만족할 경우 [그림 11-1]의 '공고수정' 폼이 나타난다.

11. '공고수정' / '공고등록' 폼





[그림 11-1]공고 수정

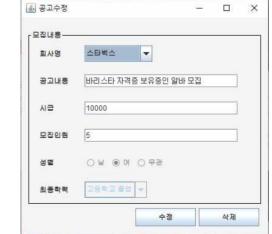
[그림 11-2] 공고등록 초기

- 1) [그림 10-1]의 '관리자 채용정보' 폼에서 선택한 공고가 [그림 11-1]과 같이 나타나도록 하시오.
- 2) 회사명 콤보는 다음과 같이 제어하시오.
 - ① '공고수정'일 경우 [그림 11-3]과 같이 현재 공고가 있는 콤보가 나타나고, 콤보 변경 시 하단의 내용이 변경된다.



[그림 11-3]

- ② 지원자가 없는 공고는 [그림 11-4]와 같이 [삭제] 버튼이 나타난다.
- ③ [삭제] 버튼을 클릭하면 해당 공고가 삭제된다.(다시 등록 가능) : 정보 → 삭제가 완료되었습니다. → 관리자 채용정보 폼

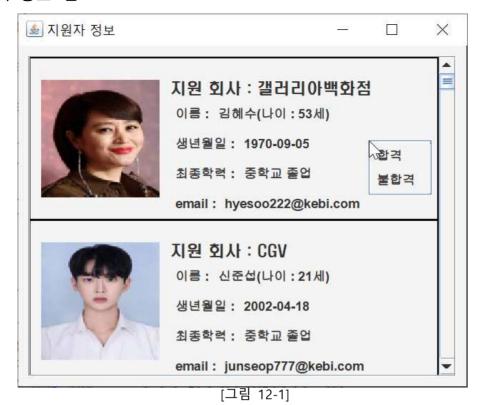


[그림 11-4] '스타벅스' 공고 등록 후

④ [그림 8-1]의 '관리자 메인'에서 [공고 등록] 버튼을 클릭한 경우 [그림 11-2]와 같이 공고가 없는 회사명만 나타난다.

- 3) 최종학력 콤보는 '대학교 졸업, 고등학교 졸업, 중학교 졸업, 무관'중에서 선택할 수 있도록 하시오.
- 4) [수정] / [등록] 버튼을 클릭했을 경우 다음과 같이 제어하시오.
 - ① 빈칸이 있을 경우 : 경고 → 빈칸이 존재합니다.
 - ② 시급과 모집정원이 숫자가 아닐 경우 : 경고 → 숫자로 입력하세요.
 - ③ 모집정원이 지원한(합격, 심사중) 인원보다 적을 경우 : 경고 → 모집정원이 지원자보다 적습니다.
 - ④ [수정] 조건에 만족할 경우 : 정보 → 수정이 완료되었습니다. → [그림 10-1]의 '관리자 채용정보' 폼으로 이동한다.
 - ⑤ [등록] 조건에 만족할 경우 : 정보 → 등록이 완료되었습니다. → 관리자 채용정보에 나타난다.
- ※ 등록, 수정, 삭제 시 해당 DB에 적용하시오.

12. '지원자 정보' 폼



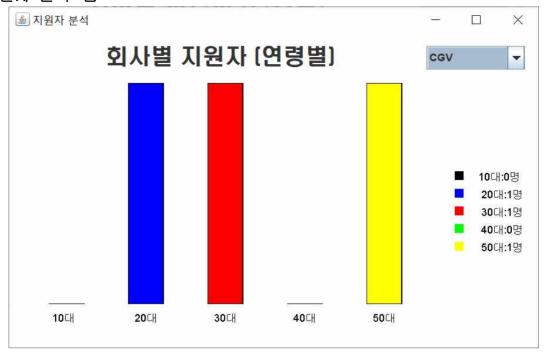
- 1) 각 회사에 지원한 자 중 '심사중'인 데이터만 [그림 12-1]과 같이 나타내시오.
- 2) 나이는 생년월일을 기준으로 한국나이를 계산하시오.
- 3) 각 레코드에서 우클릭을 클릭했을 경우 '합격, 불합격'을 선택할 수 있도록 하시오.
- 4) 우클릭을 다음과 같이 제어하시오.
 - ① 합격 / 불합격을 선택했을 경우 해당 레코드가 [그림 12-2]와 같이 '지원자 정보' 폼에서 사라진다. 정보 → 심사가 완료되었습니다.
 - ② 합격 처리 : 채용여부(합격) / 기업직원수 +1

불합격 처리 : 채용여부(불합격)



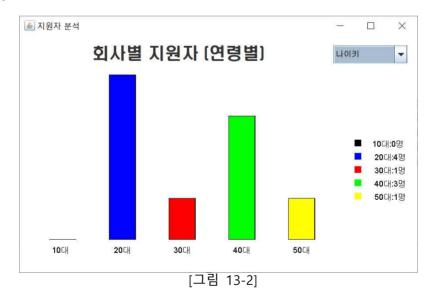
[그림 12-2] '신준섭' 합격 처리 후

13. '지원자 분석' 폼



[그림 13-1]

- 1) 콤보는 기업명(기업번호 순)을 선택할 수 있도록 하고, 초기화면에는 [그림 13-1]과 같이 연령대별(한국나이) 지원자 수가 나타나도록 하시오. (심사중, 합격, 불합격 모두 포함)
- 2) 콤보가 변경되면 다음과 같이 제어하시오.
 - ① [그림 13-2]와 같이 해당 기업의 정보가 나타난다.



② 해당 기업에 지원자가 없거나, 공고가 없는 기업인 경우 : 경고 → 지원자 또는 공고가 없습니다. → 초기화