

[웹 프레임워크 활용] 프로젝트 결과보고서

세부 주제명	면접을 통한 청탁 확률 계산		
핵심 키워드	청탁을 필터링할 대체 수단		
주요 개발 내용 요약 (15~20줄 이내)	<p>면접합격에서 청탁으로 판단할 수 있는 방법을 총 4가지로 분류해 보았다. 첫번째 방법으로는 면접을 블라인드로 하는 것이다. 블라인드로 하게 된다면 청탁을 받았더라도 신원을 특정하기 어렵기 때문이다. 하지만 특정 행동, 말투, 목소리 등으로 신원을 특정할 수 있기 때문에 면접진행시 수험자를 캐릭터로 대체해 목소리와 이미지를 변형시키는 방법을 사용하였다. 이 방법을 사용한다면 면접관이 수험자의 신원을 특정하기 어려워질 것이다. 두번째 방법으로는 개별면접이 아닌 그룹 면접으로 진행하여 여러 명의 면접관이 참여하는 것이다. 해당 프로젝트에서는 4명의 면접관으로 설정하였다. 그룹면접의 장점으로 옆사람과 나를 바로 비교하여 평가결과를 받았을 때 청탁이 의심되는지를 수험자들이 직접 보고 느낄 수 있고, 면접관들도 서로를 의식해 마음대로 진행할 수 없기 때문이다. 또 다른 장점은 같은 질문을 사용할 수 있다는 것이다. 모든 질문은 사전에 면접관의 회의를 통해 정해지도록 하였으며 그룹별로 질문의 내용을 통일하였다. 그룹별 질문을 설정하여 그룹 내 수험자에게 같은 질문을 한다면 보다 확실한 평가가 이루어질 수 있기 때문이다. 세번째 방법으로는 면접관의 조건을 판단하는 것이다. 면접관이 수험자의 부모직업과 연관이 있거나 면접관의 자녀 중 입시자가 있다면 청탁할 확률이 높아진다. 청탁은 주로 지인사이에 이루어지기 때문에 부모님과 연관성을 찾기 위해 이 방법을 사용하였다. 네번째 방법으로는 면접관이 부여한 점수이다. 청탁을 받았다면 면접관은 특정 학생에게 높은 점수를 부여할 것이다. 따라서 가장 높은 점수와 가장 낮은 점수를 부여한 면접관의 점수를 제외하고 중간 2개의 점수가지고 면접점수를 계산하였다. 이 면접점수를 가지고 해당 학과의 면접점수 평균과 비교해 점수가 낮아도 합격했다면 청탁을 의심할 수 있기 때문이다. 정리하자면 합격을 했을 경우 4가지 방법을 적용시켜 청탁가능성을 계산하여 청탁을 판단하도록 하였다.</p>		
제출일	2021 년 12월 18일	개발자 학번/이름	20155137 / 안원영

I. 개발배경

청탁에 관한 이슈가 끊임없이 발생하고 있고 이 문제를 해결하기 위한 여러가지 방법들이 나오고 있다. 청탁은 대학입시, 회사 입사 등 여러 곳에서 발생하고 있다. 하지만 청탁을 막을 수 있는 방법은 제한적이다. 많은 변수가 존재하는 현시대에서 청탁을 판별하는 것은 쉽지 않기 때문이다. 이 프로젝트에서는 대학입시에 대한 청탁에 중점을 두고 진행하였다. 대학입시는 정시와 수시로 나뉜다. 보통 정시는 수능이라는 확고한 지표가 존재하기 때문에 청탁이 이루어지기 힘들다.

따라서 정시보다는 수시에 중점을 두고 진행하였다. 수시에는 여러 변수가 존재한다. 여러 전형들이 있고 고등학교의 생활과 점수 또한 평가항목으로 들어가기 때문에 많은 부분에서 청탁이 이루어질 수 있다. 여러 변수 중 이 글에서는 면접항목에서의 청탁을 막기위한 방법을 생각해 보았다. 해당 프로젝트를 설명함에 앞서 청탁을 판단할 때 합격자라는 것을 가정하고 진행하였다.

II. 개발 내용

먼저 **청탁 가능성 계산**을 위해 5개의 부분에서 가능성을 측정하였다. **생활기록부(10%)**, **내신정보(30%)**, **면접관 정보(20%)**, **그룹 면접평균 점수(30%)**, **그룹 면접질문(10%)** 로 나누어 측정하였다.

1. 생활기록부 10%는 3단계로, 나뭇이면 20%, 양호면 10%, 기본5%를 부여하였다.
 2. 내신정보 30%는 낮을수록 청탁을 했을 가능성이 높기 때문에 작년도 학과에 있는 내신합격 컷과 비교하여 같으면 15%, 합격 컷보다 높으면 5%, 낮으면 30%를 부여하였다.
 3. 면접관 정보 20%는 면접관 자녀의 나이와 수험생 부모님 직업을 이용했다. 면접관 자녀의 나이가 18~23살이라면 입시하는 학생과 연관이 있을 가능성이 높기 때문에 10%를 부여하였고, 수험생 부모님과 면접관의 직업이 같은 직군이라면 청탁의 가능성이 있기에 나머지 10%를 부여하였다.
 4. 면접평균점수 30%는 해당 지원 학과의 면접 점수 평균과 비교해 낮다면 청탁이 이루어졌을 가능성이 있으므로 30%를 부여하였고, 높다면 가능성이 낮기 때문에 5%를 부여하였다.
 5. 면접질문 10%는 면접관간 준비된 질문이 아닌 다른 질문을 했을 경우를 판별하기 위해 사용하였다. 모든 질문은 사전에 면접관의 회의를 통해 정해지도록 하였으며 그룹별로 질문의 내용을 통일하였다. 질문 리스트에 있는 질문을 하지 않았다면 10%를 부여하였다.
- 따라서 총 30%의 가능성은 프로젝트에서 다루지 못한 변수를 염두해 기본적으로 설정된 상태에서 시작하였다. 청탁 유무를 크게 70%를 기준으로 청탁과 청탁 아님으로 구분하였다.

그 다음으로는 **MVC 구조**의 파일이름과 내용에 대해 정리해 보려고 한다.

Model 은 저장할 데이터의 객체이다. 파일은 Susi_student, major_list, Major_section, interviewer_list이다. 해당 model들의 의미는 수시학생정보, 학과리스트 정보, 학과별 section 정보, 면접관 정보이다. 모델들에는 mariaDB에 저장할 변수들이 선언되어 있고, private형이기 때문에 getter와 setter로 데이터를 호출 및 삽입한다. 해당 모델들은 mariaDB와의 연동을 위해 각각의 Mapper클래스를 가지고 있다. Mapper클래스는 DB의 타입과 자바의 타입을 맞춰주는 역할을 한다.

View는 controller가 사용자에게 띄워주는 화면으로 model의 정보를 받아와 사용할 수 있다. 파일에는 inputAndList(), majorInclude, startinput_fail, startInput, susi_list, susiinputPage, susiRandomPoint, result로 구성되어 있다.

- 1.startInput파일은 수시와 정시를 선택하는 곳으로, 전송 시 수시와 정시 정보가 넘어간다.
- 2.inputAndList파일은 기존 입력된 데이터 리스트를 볼지 새로 데이터를 입력할 지 정하는 곳이다. 새로 데이터 입력을 눌렀을경우 앞서 작성한 startInput에서 넘겨받은 정시와 수시로 정보를 토대로 방향을 나누는 역할을 한다. 학생 리스트를 클릭할 경우 기존 작성 되어있는 정보를 db에서 불러와 list 형식으로 화면에 출력해준다.
- 3.susiRandomPoint 파일은 새로 데이터를 입력 받기 위한 정보들을 만드는 곳이다. 청탁을 막을 수 있는 방법으로 사용한 블라인드기법과 수험번호를 캐릭터로 대체하는 기능을 사용하였다. 캐릭터는 동물 이름으로, 총 6가지의 동물이름이 지정된다. 이외의 방법으로 질문내용과 그룹을 랜덤으로 지정하였다. 랜덤으로 배정한 그룹과 캐릭터 명으로 면접을 진행한다. 총 4명의 면접관이 평

가에 참여하며 면접 진행결과로 면접관마다 채점한 점수가 나오고 그중 가장 작은 점수와 큰 점수를 뺀 2개의 점수의 평균을 구해 향후 사용할 해당 면접자의 면접점수로 사용한다. 가장 많은 점수를 준 면접관 정보는 따로 저장하여 청약 가능성에 영향을 준다. 마지막으로 시험을 본 학과를 선택해 모든 정보를 controller로 넘겨준다. Controller에서 배정받은 그룹과 학과 정보를 이용해 major_section 모델에 필요한 정보를 db에 저장한다. 또한 객체의 형태로 다음 사용할 susiInputPage로 넘겨준다.

4.susiInputPage 파일은 수시 입학자의 정보를 입력하는 곳이다. 이곳에서 susiRandomPoint에서 배정받은 정보들을 자동으로 입력해주고 학생의 학번과 생활기록부 내용, 내신점수, 부모님 직업을 추가로 선택해 controller로 넘겨준다. controller에서는 해당 정보들을 받아 susi_Student 객체를 생성하고 db에 이 값들을 저장한다.

5.susi_list 파일은 db에 있는 수험번호, 랜덤배정 캐릭터, 입학타입, 생활기록부, 면접그룹, 학과번호, 면접점수, 부모님 직업의 정보를 list로 불러와 table형태로 보여준다. 이때 db에는 학과정보가 번호로 저장되기 때문에 알아보기 쉽도록 학과리스트라는 테이블을 jsp page의 형태로 따로 만들어 include 해주었다. 여기서 청약 가능성을 계산하기 위해서 해당 학생의 수험번호를 클릭한다. 클릭하면 controller에 있는 calc.do를 호출하는데, 이때 뒤에 선택한 학생의 수험번호가 붙고 수험번호를 이용해 db에 저장되어 있는 해당 학생정보와 연관이 있는 학과정보, 면접관 정보, 인터뷰 그룹정보에 대한 정보도 db에서 가져와 청약 가능성을 계산하는 result.jsp로 넘겨준다.

6. result 파일은 청약 가능성을 계산하는 view입니다. Susi_list에서 선택한 학생정보를 토대로 연관된 모든 정보를 이용해 가능성을 계산합니다. JSTL 태그를 이용해 가능성을 계산하고 청약가능성의 퍼센트를 출력해 줍니다. 이때 청약일 가능성이 70% 이상이라면 빨간색 글씨로 나오게 하였고, 청약 가능성이 70% 이하면 파란색으로 나오도록 구현하였다. 퍼센트가 나온 이유를 알기 위해서 밑부분에다가 어디서 많은 퍼센트를 얻었는지 쉽게 알 수 있도록 하였다.

Controller는 view와 model을 이용해 사용자에게 알맞은 화면을 제공한다. Db와 연동하여 정보를 가져오고 그 결과를 model에 담아 view로 전송한다.

DB는 ProjectDB.jsp 파일을 이용하여 MariaDB와 연동될 수 있도록 하였다. 또한 DB와 자바와의 데이터 타입을 맞추기 위해 model별로 Mapper클래스를 가지고 있어 DB의 필드타입과 model의 멤버변수 타입을 연결해 주었다. 주로 사용한 sql문은 create와 select 였으며 select 사용시 매개변수로 넘어온 값을 조건에 적용시켜 데이터를 정제했다. DB에는 model과 동일한 이름을 한 테이블과 필드가 설정되어 있다. 학과리스트 테이블과 면접관 테이블은 학교자체에서 입력해야 하는 내용으로 판단하여 직접 입력해 주었고, 수시학생정보와 그룹정보는 입력에 따라 추가될 수 있도록 구현하였다.

마지막으로 Jsp의 스크립트릿과 css를 추가하여 로직을 만들고 내용물들을 꾸며주었다.

III. 구현 결과

청탁을 검사할 분야 (정시 / 수시) 를 선택해 주세요...

수시 ☒

정시 ☐

완료

정시와 수시를 나눠주는 구간, 선택 시 controller로 선택 정보가 넘어갑니다.

선택해 주세요.

[학생 정보를 새로 입력받습니다.](#)

[기존 청탁검증으로 입력된 학생 리스트를 봅니다.](#)

“학생정보를 새로 입력 받습니다” 클릭 시 정시와 수시 정보를 controller로부터 받아와 다른 입력창을 띄워줍니다.

청탁 계산에 등록된 학생 목록

입력한 학생의 수험번호를 클릭하면 청탁 확률이 계산됩니다.

수험번호	랜덤 배정 캐릭터	입학 타입	생활기록부	내신점수	면접 그룹	학과 번호	면접 점수	부모님 직업
1	cow	수시	나쁨	2	Farm E	1	30	it
2	pig	수시	양호	4	Farm D	1	81	professor
20155137	sheep	수시	양호	3	Farm E	3	40	professor
6	rabbit	수시	나쁨	2	Farm C	1	44	it
7	pig	수시	양호	3	Farm A	1	28	기타

[수시전형 새로 입력하러 가기](#)

학과 리스트	
학과	학과 번호
빅데이터	1
스마트 IoT	2
콘텐츠 IT	3

“기존 청탁검증으로 입력된 학생 리스트를 봅니다” 클릭 시 db에 저장되어 있는 학생정보 list를 불러옵니다.

랜덤으로 캐릭터와 section을 배정받고 면접이 진행됩니다...

Farm A 면접 진행 결과

[horse]에 대한 결과입니다.

해당 학생에 대한 면접관들의 점수 : 46, 62, 59, 84,
해당 학생의 면접 평균점수 : 60
가장 많은 점수를 준 면접관 : 면접관4
해당 section 질문 : 질문내용2

배정 캐릭터	<input type="text" value="horse"/>
배정 섹션	<input type="text" value="Farm A"/>
해당 학생에 대한 면접관들의 평균점수	<input type="text" value="60"/>
가장 많은 점수를 준 면접관	<input type="text" value="4"/>
질문내용	<input type="text" value="질문내용2"/>
학과 선택	빅데이터 <input type="radio"/> 스마트 IoT <input checked="" type="radio"/> 콘텐츠 IT <input type="radio"/>
	<input type="button" value="전송"/>

랜덤으로 캐릭터와 그룹을 배정받고 면접을 진행합니다. 면접진행결과로 면접관들의 점수와 평균, 가장 점수를 많이 준 면접관 정보를 구합니다. 학과를 선택하고 전송을 누르면 해당 페이지에서 구했던 모든 정보들이 controller로 넘어갑니다.

수시 입학자의 정보를 입력하세요.

수험번호	<input type="text" value="20155137"/>
랜덤 배정 캐릭터	<input type="text" value="horse"/>
생활기록부	나쁨 <input type="radio"/> 양호 <input type="radio"/> 좋음 <input checked="" type="radio"/>
내신점수	2.5미만 <input type="radio"/> 3.5미만 <input checked="" type="radio"/> 4.5미만 <input type="radio"/>
면접 그룹 이름	<input type="text" value="Farm A"/>
신청 학과 고유번호	<input type="text" value="2"/>
면접 점수	<input type="text" value="60"/>
부모님 직업	it <input checked="" type="radio"/> professor <input type="radio"/> 기타 <input type="radio"/>
	<input type="button" value="전송"/>

학과 리스트	
학과	학과 번호
빅데이터	1
스마트 IoT	2
콘텐츠 IT	3

이전에 배정받은 데이터가 model로 넘어와 자동으로 작성되고, 사용자는 수험번호와 생활기록부, 내신점수, 부모님 직업을 선택 후 controller로 전송합니다.

청탁 계산에 등록된 학생 목록

입력한 학생의 수험번호를 클릭하면 청탁 확률이 계산됩니다.

수험번호	랜덤 배정 캐릭터	입학 타입	생활기록부	내신점수	면접 그룹	학과 번호	면접 점수	부모님 직업
1	cow	수시	나쁨	2	Farm E	1	30	it
2	pig	수시	양호	4	Farm D	1	81	professor
20155137	horse	수시	좋음	3	Farm A	2	60	it
6	rabbit	수시	나쁨	2	Farm C	1	44	it
7	pig	수시	양호	3	Farm A	1	28	기타

[수시전형 새로 입력하러 가기](#)

학과 리스트	
학과	학과 번호
빅데이터	1
스마트 IoT	2
콘텐츠 IT	3

입력 받은 학생정보가 db에 기록되고, DB에 기록된 모든 데이터를 list형식으로 가져와 테이블의 형태로 보여줍니다.

청탁 가능성을 계산합니다.

청탁 계산기	
수험번호	청탁 가능성
20155137	=====> 50 %
청탁일 가능성이 매우 낮습니다.	

청탁 가능성에 사용된 점수	
생활기록부 청탁계산 = 5%	
내신점수 청탁계산 = 15%	
면접관정보 중 부모님직업으로 청탁계산 = 10%	
면접관정보 중 자녀나이로 청탁계산 = 5%	
section질문내용 청탁계산 = 10%	
학과의 모든학생 면접점수 평균 청탁계산 = 5%	

청탁 가능성을 계산합니다.

청탁 계산기	
수험번호	청탁 가능성
1234	=====> 70 %
청탁일 가능성이 있습니다.	

청탁 가능성에 사용된 점수	
생활기록부 청탁계산 = 5%	
내신점수 청탁계산 = 30%	
면접관정보 중 부모님직업으로 청탁계산 = 10%	
면접관정보 중 자녀나이로 청탁계산 = 10%	
section질문내용 청탁계산 = 10%	
학과의 모든학생 면접점수 평균 청탁계산 = 5%	

청탁 가능성을 계산합니다.

청탁 계산기	
수험번호	청탁 가능성
6	=====> 95 %
청탁일 가능성이 매우 높습니다.	

청탁 가능성에 사용된 점수	
생활기록부 청탁계산 = 20%	
내신점수 청탁계산 = 15%	
면접관정보 중 부모님직업으로 청탁계산 = 10%	
면접관정보 중 자녀나이로 청탁계산 = 10%	
section질문내용 청탁계산 = 10%	
학과의 모든학생 면접점수 평균 청탁계산 = 30%	

청탁 가능성을 계산합니다.

청탁 계산기	
수험번호	청탁 가능성
7	=====> 65 %
청탁일 가능성이 낮습니다.	

청탁 가능성에 사용된 점수	
생활기록부 청탁계산 = 10%	
내신점수 청탁계산 = 5%	
면접관정보 중 부모님직업으로 청탁계산 = 5%	
면접관정보 중 자녀나이로 청탁계산 = 5%	
section질문내용 청탁계산 = 10%	
학과의 모든학생 면접점수 평균 청탁계산 = 30%	

리스트에서 수험번호를 클릭하면 해당 수험자의 정보와 학과정보, 면접관 정보, 학과의 그룹정보를 db로부터 가져와 청탁 가능성을 계산합니다. 70%를 기준으로 높으면 빨간 글씨로 표기가 되고 낮은 경우 파란색으로 표시됩니다.

< DB >

test.susi_student: 4 행 (총) (대략적) >> 다음 < 모두 보기 < 정렬 <

id	animal	inner_type	std_record	school_score	interview_section	major	interview_score	parent_jc
1	cow	수시	나쁨	2	Farm E	1	30	it
2	pig	수시	양호	4	Farm D	1	81	professc
6	rabbit	수시	나쁨	2	Farm C	1	44	it
7	pig	수시	양호	3	Farm A	1	28	기타

수시 학생 테이블

test.major_section: 6 행 (총) (대략적)

major_id	section_name	interviewer_id	interview_question
1Farm A	Farm A	4	질문내용3
1Farm C	Farm C	1	질문내용2
1Farm D	Farm D	2	질문내용3
1Farm E	Farm E	4	질문내용1
2Farm A	Farm A	4	질문내용2
3Farm C	Farm C	1	질문내용3

그룹정보 테이블

test.interviewer_list: 4 행 (총) (대략적)

interviewer_id	name	job	child_age
1	면접관1	it	19
2	면접관2	it	22
3	면접관3	it	25
4	면접관4	it	30

면접관 테이블

test.major_list: 3 행 (총) (대략적) >> 다음 <

major_num	name	susi_pass_score	jungsi_pass_score	all_student_avg_score
1	빅데이터	2	70	50
2	스마트 IoT	3	80	50
3	콘텐츠 IT	4	90	50

학과 테이블

IV. 기대효과

향후 더욱 세분화하고 다양한 조건들을 추가하여 청탁 가능성에 대한 정확도를 높여 간단한 입력으로도 직관적으로 청탁을 구분할 수 있다.

V. 참고자료

인터넷 검색
