

학사관리 데이터베이스 설계

(산대특)시스템 엔지니어와 풀스택 개발자 양성
-데이터베이스-
김제준

요구사항 명세서

주요업무로는 학사, 수강관리가 있으며 각 업무 별로 요구사항 명세서를 작성하였다.

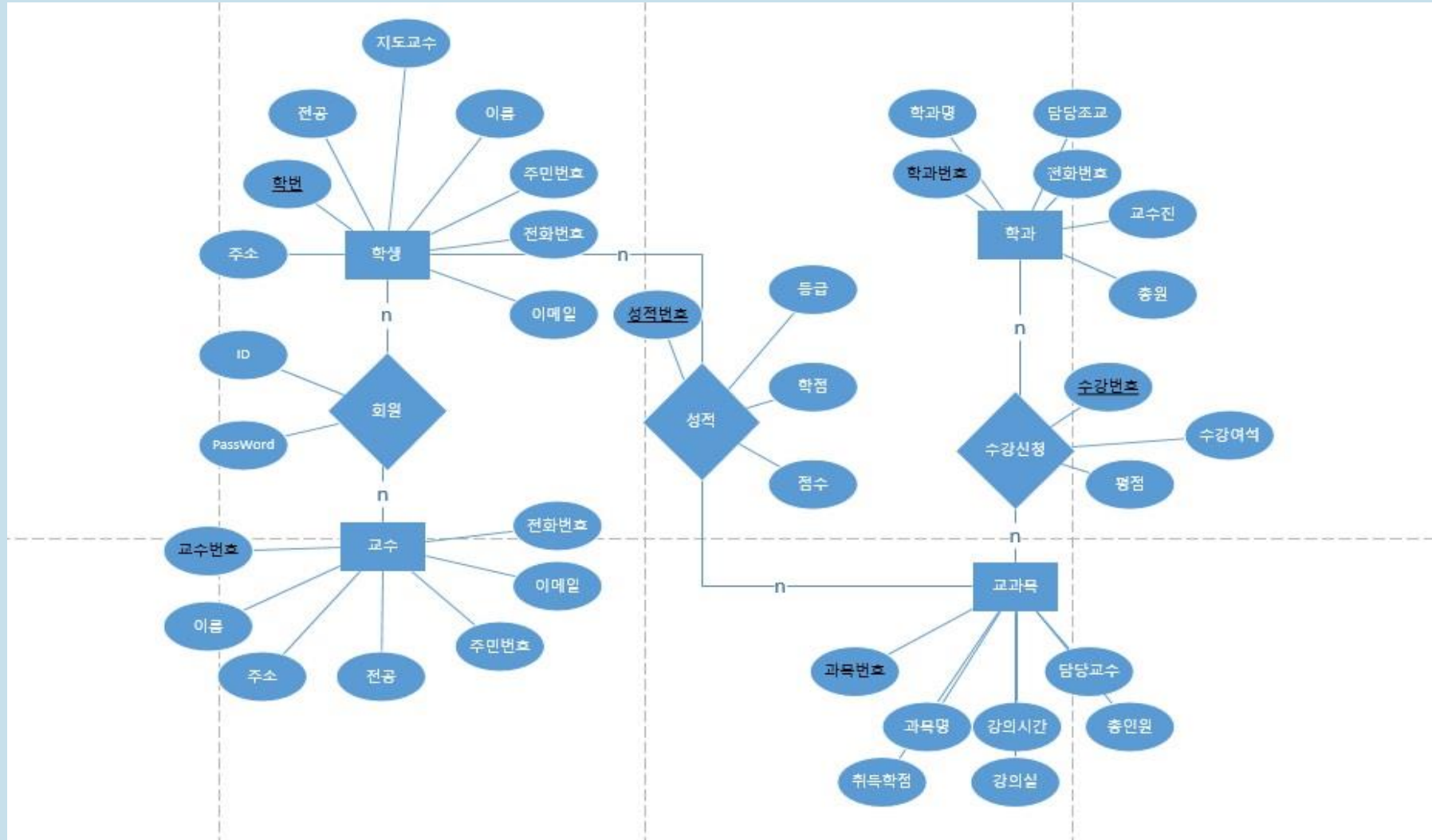
회원 – 로그인, 교수 및 학생의 회원정보, 정보 수정

수강 – 로그인, 수강, 학사관리

성적 – 학사 관리

학사관리 요구사항 명세서					
업무명	학사관리	작성자	김제준	작성일	2022.10.25
문서명	요구사항명세서	파일명	학사관리 요구사항 명세서.word	버전	Ver.1
개요	<ul style="list-style-type: none">- 사이트 특색. 학사관리 프로그램이라는 특성상 직관적인 인터페이스를 기반으로 제작할 예정.- 사이트 디자인. 사이트 디자인은 대학의 대표되는 색상을 기반으로 제작. 메인 페이지에서는 많은 정보 보다 심플함을 강조. 카테고리를 이용하여 필요한 정보에 접근하기 쉽도록 구현. 카테고리 위치는 상단에 배치.				
	<ul style="list-style-type: none">- 회원 정보(학생). 이름, 주민번호, 전화번호, 이메일, 주소, 전공, 지도교수를 필수적으로 저장한다. 정보 수정 시 이메일, 주소, Password 이외에는 변경할 수 없다. 로그인시 부여된 ID와 Password를 통해 로그인해야 한다. 로그인 없이는 학사관리 프로그램에 접근 할 수 없다. 로그인 시도는 5회로 제한되며 5회 이상 틀릴 시 매크로 방지 테스트				

Entity



테이블명세서

student : 학생관리, 소속학과 및 지도교수 등
(Entity)

professor : 교수관리, 소속학과 및 전공 등
(Entity)

department : 학과관리, 학과 및 전공 등 (Entity)

subject : 교과목, 개설학과 및 학점 등 (Entity)

admin : id, password관리, 학생 또는 교수
(relation)

grade : 성적, 점수 및 학점 등 (relation)

attend : 수강, 담당교수 및 교과목 등 (relation)

Database Schema

OS: Windos 10

DBMS: MySQL 8.0 Community

Interface: MySQL Workbench 8.0.30


Schema

schema: UniversityDB

entitiy: student, professor, department, subject









relation: attend, grade, admin

Database Schema


 Table Name: Schema: **university**


Charset/Collation: Engine:

Comments:

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
 std_num	VARCHAR(20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 std_major	VARCHAR(10)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 std_res	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 std_phone	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 std_addr	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 std_email	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 std_pro	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 std_name	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	








	std_num	std_major	std_res	std_phone	std_addr	std_email	std_pro	std_name
▶	2100001	사회학	1111-1111	010-1111-1111	대구 북구	abc1@naver.com	박태욱	박아름
	2100002	수학	2222-2222	010-2222-2222	서울 강서구	kcز@naver.com	tomari	김준재
	2100003	경영학	3333-3333	010-3333-3333	부산 서구	akccw@naver.com	김서진	최혈태
	2100004	생물학	4444-4444	010-4444-4444	인천 송도	song23@gmail.c...	이상진	안지민
	2100005	회계학	5555-5555	010-5555-5555	경북 칠곡군	edu@gmail.com	김서한	박성욱
★	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Database Schema


 Table Name: Schema: **university**

Charset/Collation: Engine:

Comments:

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
 pro_num	VARCHAR(20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 pro_name	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 pro_major	VARCHAR(10)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 pro_phone	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 pro_res	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 pro_depart	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 pro_addr	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	pro_num	pro_name	pro_major	pro_phone	pro_res	pro_depart	pro_addr
▶	13430001	고태식	경영학	010-1255-3322	4444-2221	경영학과	부산 서구
	15310001	박태욱	심리학	010-4561-5512	6666-6666	심리학과	서울 강남
	22220003	나태진	생물학	010-1353-3463	4444-4452	생물학과	포항 흥해
	66770001	민병진	수학	010-7565-5555	6666-6666	생물학과	경기 수원
	75420002	박선주	회계학	010-1255-4532	1111-2222	회계학과	대구 동구
★	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Database Schema

Table Name: Schema: **university**


Charset/Collation: Engine:

Comments:

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
dep_num	VARCHAR(20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
dep_name	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
dep_assi	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
dep_phone	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
dep_pro	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
dep_total	VARCHAR(10)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	








	dep_num	dep_name	dep_assi	dep_phone	dep_pro	dep_total
▶	1343	경영학	민병철	652-5752	12	754
	1531	심리학	나진주	325-4875	15	351
	2332	회계학	박태욱	324-7851	14	450
	6677	생물학	유혜원	785-5158	12	381
★	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Database Schema


 Table Name: Schema: **university**


Charset/Collation: Engine:

Comments:

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
 sub_num	VARCHAR(25)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 sub_name	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 sub_total	VARCHAR(10)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 sub_hour	VARCHAR(6)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 sub_grade	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 sub_pro	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 sub_room	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	






	sub_num	sub_name	sub_total	sub_hour	sub_grade	sub_pro	sub_room
▶	1343s001	경영학이론	40	13:30-14:45	3	고태식	402
	1531s001	청소년심리	30	9:00-10:30	3	박태욱	102
	2332s001	회계원리	20	10:45-12:00	3	박선주	303
	6677s001	생물학이론	25	13:30-14:45	3	나태진	301
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Database Schema


 Table Name: Schema: **university**

Charset/Collation: Engine:

Comments:

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
 admin_ID	VARCHAR(20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 admin_pass	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 admin_email	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 pro_num	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
 student_ID	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL

	admin_ID	admin_pass	admin_email	pro_num	student_ID
▶	1d2dbv4	7513@xcc	akccw@naver.com	NULL	2100003
	cvsa123	axv!4856	kcz@naver.com	NULL	2100002
	holicsa25	3@g@sx	edu@gmail.com	NULL	2100005
	qwec212	s!sad44	song23@gmail.com	NULL	2100004
	akkc12	acbbc@0000	abc1@naver.com		2100001
	11212qwe	123@asd	112112@naver.com	13430001	NULL
	scnnff12	vcx!55!	nff12@gmail.com	15310001	NULL
	9951qa2	bvccbv@1	9951@nate.com	22220003	NULL
	dsadqw123	nxbncxv!5	das123@daum.net	66770001	NULL
	wqeqw88	1@2#asb	wqe@naver.com	75420002	NULL
★	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Database Schema










Table Name: Schema: **university**

Charset/Collation:

Engine:

Comments:

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
 grade_num	VARCHAR(20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 grade_level	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 grade_grade	VARCHAR(10)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 grade_score	INT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 std_num	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
 sub_num	VARCHAR(25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL

	grade_num	grade_level	grade_grade	grade_score	std_num	sub_num
▶	p01	100	A	5	2100001	1343s001
	p02	80	B	4	2100002	1531s001
	p03	70	C	3	2100003	2332s001
	p04	70	C	3	2100004	2332s001
	p05	30	F	0	2100005	6677s001
✱	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Database Schema







Table Name:

Schema: **university**

Charset/Collation:

Engine:

Comments:

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
 sign_num	VARCHAR(20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 sub_num	VARCHAR(25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
 dep_num	VARCHAR(20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	sign_num	sub_num	dep_num
▶	0001	1343s001	1343
	0002	1531s001	1531
	0003	2332s001	2332
	0004	6677s001	6677
✱	NULL	NULL	NULL