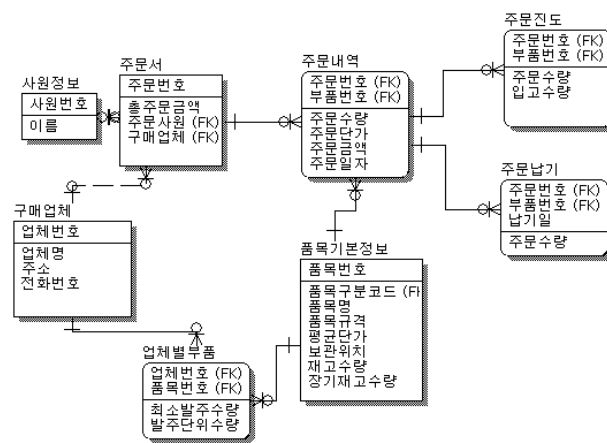


데이터베이스 설계 프로젝트 보고서



분 반	
조이름	
조 원	
제출일	

목 차

1. 프로젝트 개요서	2
2. 업무 기능도	3
3. 단위 업무 기술서	4
4. 업무 흐름도	11
5. 업무 문서 리스트	12
6. 논리적 데이터 모델	13
7. 물리적 데이터 모델	14
8. 용어 사전	15
9. 도메인 정의서	17
10. 테이블 기술서	19
11. 회의록	32

[별첨]

별첨 1. 프로젝트 후기	49
별첨 2. Database 구축 dump 자료	52
별첨 3. 수집한 업무 문서	57

프로젝트 개요서

프로젝트명

Celluar Test Case System

1. 프로젝트 개요

본 프로젝트는 서울시 서대문구 ○○에 위치한 (주)○○ 품질 기술 연구소(이하 △△)의 핸드폰 품질 관리 Celluar Test Case System의 DB개발을 목표로 한다.

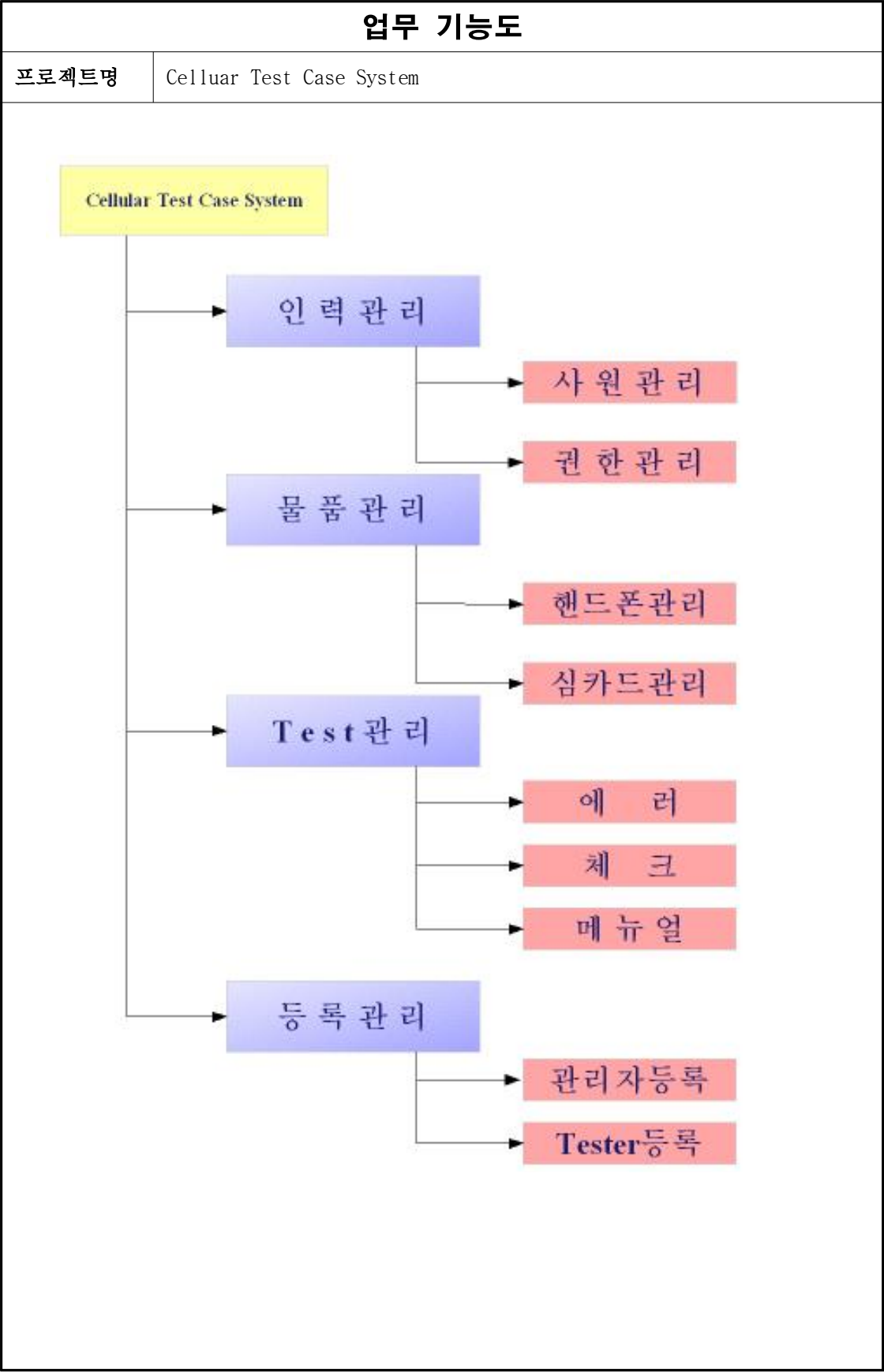
2. 회사 소개

△△은 1991년에 설립되었으며, 호출기 수출을 시작으로 1995~1997년엔 CCD카메라모듈도입, CDMA방식의 휴대폰 생산, GSM개발 시작 1995~2004년엔 처음 카메라 폰 생산, 모토로라와 전략적 제휴, CDMA출시, △△-△△& △△ 합병, CMOS모듈을 내장한 세계최초의 3M 픽셀 카메라폰 개발, 세계최초의 지문 인식 폰 출시, e-스포츠단 ‘☆☆☆’창단, 2015년엔 중국에서 GSM 휴대폰에 대한 사업권을 획득, 전 세계적인 네트워크 형성, SK텔레텍 계열 편입하여 삼성, LG에이어 한국의 3대 핸드폰회사로 발전했다.

이중 특이한 것은 R&D분야가 강하다는 것인데, 전체 인원3000명중 1500명이상이 연구인력 이다. 현재 △△의 연구소는 여의도 본사의 중앙연구소와 김포공장에 있는 공장연구소 그리고 서대문 충정로의 품질기술연구소가 있는데, 2007년경 상암동의 DMC로 모두 이전할 계획이다. 현 사장의 공격적인 경영방침과 매출의 11%를 연구비로 지출하는 △△은 앞으로도 많은 발전이 기대된다.

3. TEST 케이스 관리 TOOL의 개발 필요성

품질 기술 연구소에는 다수의 팀이 있다. 우리는 그 중 GSM품질 신뢰성 기술1팀의 소프트웨어 업무를 보고 이 관리 System의 개발을 생각했다. 한 달에 5종이상의 폰이 개발되고, 출시를 위해 준비가 된다. 또 전 세계 여러 나라로 출시가 되기 때문에 사실 그 종류는 수십 가지가 간단히 넘는다. 이 많은 폰들을 팀원 들은 기종별 나라 별로 엑셀시트를 만들어서 TEST를 하고 결과를 보고한다. 보고된 결과자료들은 쌓여만 가고 그 정리는 잘 안되는 상황이다. 현재 연구소에는 이런 자료를 모으는 DB가 전혀 없고, 곧 전체 DB작업이 시작될 예정이라고 한다. 우리는 미리 이 중에서 폰 테스트의 시작에서 결과물 보고까지 간단히 정리가 되고 정보를 팀원들이 공유할 수 있는 System의 DB를 만들어 보는 것이다. 적은 인원으로 더 효율적이고, 빠른 결과창출을 위해서 Celluar Test Case System 은 필요하다.



업무 기술서			
시스템명	Celluar Test Case System	작성일	2015.11. 7
서브시스템명	인력 관리	작성자	임순천
단위업무명	사원 관리		
<div><div></div><div><ul style="list-style-type: none">- 품질 기술 연구소는 신뢰성 기술1팀~4팀, 부품 신뢰성팀, 경영지원팀이 있다.- 연구소에 근무하는 모든 사원들의 정보를 기록 관리한다.- 사원들의 이름, 주소, 전화번호, 이메일 주소, 사원 번호등을 기록한다.- 연구소의 사원은 전임연구원, 선임연구원, 연구원, 사원‘갑’, 사원‘을’로 구분되어 있다.- 우리 프로젝트의 대상은 신뢰성 기술 1팀이고, GSM(Global System for Mobile communication)방식 수출용핸드폰을 담당한다.</div></div>			

업무 기술서

시스템명	Celluar Test Case System	작성일	2015.11. 7
서브시스템명	인력 관리	작성자	임순천
단위업무명	권한 관리		

- 전임연구원은 팀원을 관리하는 부장, 과장급이고, 선임연구원은 대리급, 연구원과 사원‘갑’, 사원‘을’은 일반 테스터를 말한다.

- 각 직급에 따라 접근 할 수 있는 정보가 있다.

- Celluar Test Case System의 관리자는 전임연구원급으로 위치한다.

- Celluar Test Case System의 관리자는 사용자정보를 입력하고, 페스트 양식을 update 한다.

- Celluar Test Case System의 접근과 입력에 직급에 따라 권한을 부여한다.

업무 기술서

시스템명	Celluar Test Case System	작성일	2015.11. 9
서브시스템명	물품 관리	작성자	윤봉길
단위업무명	핸드폰 관리		

- 테스트를 하는 시점은 다양하다. 처음시료가 완성되는 PP단계부터 양산품인 MP단계까지 수시로 같은 테스트를 반복하게 된다. 중요한건 출시날짜가 잡힌 뒤에 나오는 양산품테스트에 있다. 여기에서 버그나 에러를 잡아내지 못하면 출시 후에 문제가 발생하기 때문이다. 아주 작은 문제라도 발견을 해서 바로 잡아 나간다.
- 중앙연구소에서 업무지시가 하달되면서 핸드폰 시료도 같이 전달이 되어 진다. 이 핸드폰들은 공짜로 주어지는 것이 아니라, 정확히 연구소의 매출로 잡힌다.
- 대여한 폰들은 폰 관리자가 철저히 관리를 하고, 랩 테스터들에게 간단한 장부에 빌린 날짜와 기종을 기록 후 다시 재 대여를 해준다.
- 대여한 폰들은 일정기간 후 반납이 되어 지고, 수량이 맞다는 서류를 작성해 중앙연구소에 제출 한다.
- 이 GSM폰은 우리나라에선 못 쓰는 것이지만, 대당 가격이 비싸기 때문에 각별한 주의가 요구 된다.

업무 기술서

시스템명	Celluar Test Case System	작성일	2015.11. 9
서브시스템명	물품 관리	작성자	윤봉길
단위업무명	심카드 관리		

- GSM방식 핸드폰은 SIM카드라는 칩을 넣지 않으면 처음부터 작동을 안한다.
이 SIM카드는 배터리를 끼우는 부분에 장착을 하게 되어 있다.

- SIM카드에는 폰북, calllog, 자기전화번호가 저장이 되고, 자체에 비밀번호가 내장되어 있다. 이 방식을 쓰는 나라에서는 요금을 이 번호에 과금하기 때문에 SIM카드만 있으면 전화기는 다른것을 돌려써도 되게 되어있다.

- 핸드폰을 테스트하기 위해서는 이 SIM카드가 필수적으로 필요하고, 특히 3번이상 비밀번호가 틀리면 풀수 없는 락이 걸리기 때문에, 각별한 관리가 필요하다.

- SIM카드도 핸드폰과 마찬가지로 테스터에게 대여를 해주게 되고, 국가별, 나라별 분류를 한다.

업무 기술서

시스템명	Celluar Test Case System	작성일	2015.11. 10
서브시스템명	Test관리	작성자	김규식
단위업무명	업무 부여		

- 연구소에서는 아침마다 전략회의가 열린다.
아침 조례검 연간일정, 월간일정, 일일일정등을 연구소 직원들에게 공지도 해주고, 그 날의 업무를 분담해주는 것이다.
- 각 선임연구원의 브리핑이 있고, 연구원의 요구사항등을 나누게 되고, 최종적으로 선임연구원이 각 직원에게 업무를 부여 한다.
- 자주 중앙연구소와 컨퍼런스 회의가 열리기도 하여, 바로바로 의견을 교환한다.
- 신제품개발과 양산품출시 이전 테스트는 모든 테스트를 각각 하게 된다.
- 출시후 버그(에러)가 발견되어, 연구소에서 검증하게 되는 경우는 상황에 따라 필요한 테스트만 진행을 하게 된다.
- 출시 이전에는 최종 소프트웨어 버전을 꼭 테스트 하게 되어 있다.

업무 기술서

시스템명	Celluar Test Case System	작성일	2015.11. 10
서브시스템명	Test관리	작성자	임순천
단위업무명	에러리스트, 매뉴얼, 체크리스트 기록		

- 핸드폰을 테스트하고 적는 쉬트는 크게 3가지가 있다.

에러리스트는 그 동안 발견됐던 모든 에러사항들이 적혀 있는 것인데, 사람의 부주의로 인해 100%정확하게 기재되어 있지는 않다. 하지만 거의 나왔던 모든 에러가 적혀있기 때문에 필수적으로 점검해봐야 하는 쉬트이다. 에러는 크립티컬(CR)과 메이저(MAJ) 마이너(MIN) 3등급으로 나누어진다. 크립티컬과 메이저는 반드시 출시전까지는 없어야 하는 등급이다. 주로 심각한 문제를 조기에 발견하기 위함이다.

- 매뉴얼은 말대로 사용자 설명서를 따라 작동을 해보는 것이다.

매뉴얼상의 내용과 핸드폰상의 내용이 맞는지 확인하는 작업이고, 더불어 오작동을 찾는 것이기도 하다. 여기서 발견된 문제들은 바로 중앙연구소 디자인실로 보내지게 된다.

- 체크리스트는 일종의 메뉴트리다.

폰이 가지고 있는 모든 메뉴에 다양한 방법으로 들어가 보는것이고, 가장 오래 걸리는 테스트이기도 하다. 생각해 낼 수 있는 모든 경우의 수로 메뉴를 테스트하고 정리한다. 그래서 프리테스트라고 하기도 한다. 여기에서 버그를 검출많이 하면 인사고과에도 좋은 점수를 받게 된다.

- 기종이 나오면 팀 테스터들은 관리자(팀의 전임연구원)에게 업무를 부여 받고, 한개의 시트를 가지고 테스트를 시작한다. 보통 반나절이 걸리는 이 테스트는 사용자 입장에서 꼼꼼하게 진행이 된다.

- 이 3가지를 하루에 다 끝내고 테스터를 바꾸어서 한번 더 테스트를 하기도 한다.

- 에러를 많이 찾는 테스터에게는 후에 포상을 하기도 한다.

업무 기술서

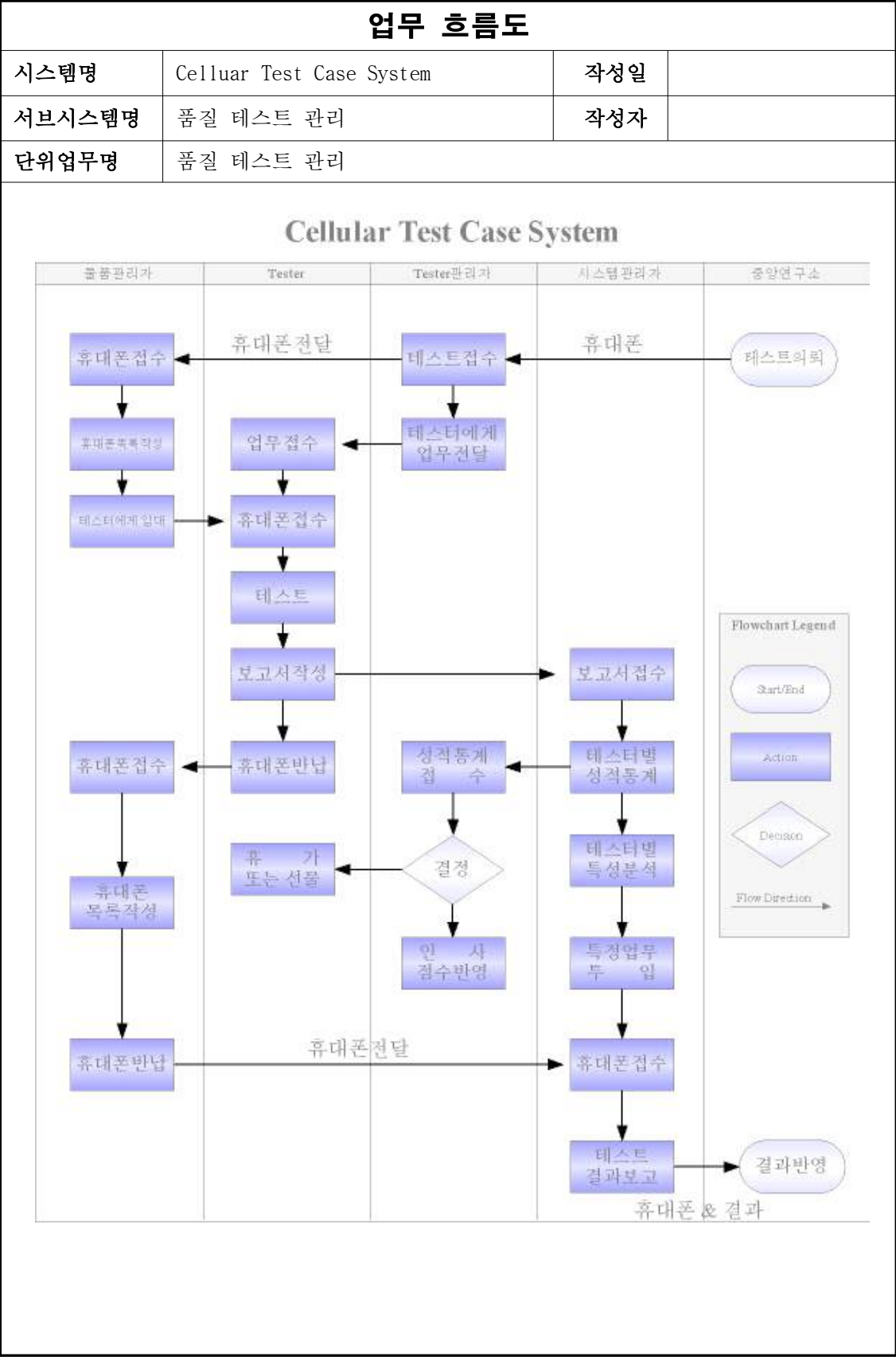
시스템명	Celluar Test Case System	작성일	2015.11. 11
서브시스템명	등록 관리	작성자	윤봉길
단위업무명	관리자 등록및 분석		

- Celluar Test Case System에서 관리자(system)는 중앙연구소에서 전송되어지는 모든 양식의 시트를 시스템에 입력을 한다.

- Celluar Test Case System에 등록되는 모든 에러들을 일일, 월간, 연간으로 통계를 내고 이를 분석하여, 통계자료와 함께 각 팀장(전임연구원)과 중앙연구소에 보내게 된다.

- 통계중 평가자(테스터)가 특성을 나타내는 분야를 집계를 하여, 분야의 전문화를 만들고, 이것을 점수화 하여 인사고과에 반영을 시켜 사원들에게 동기부여를 한다.

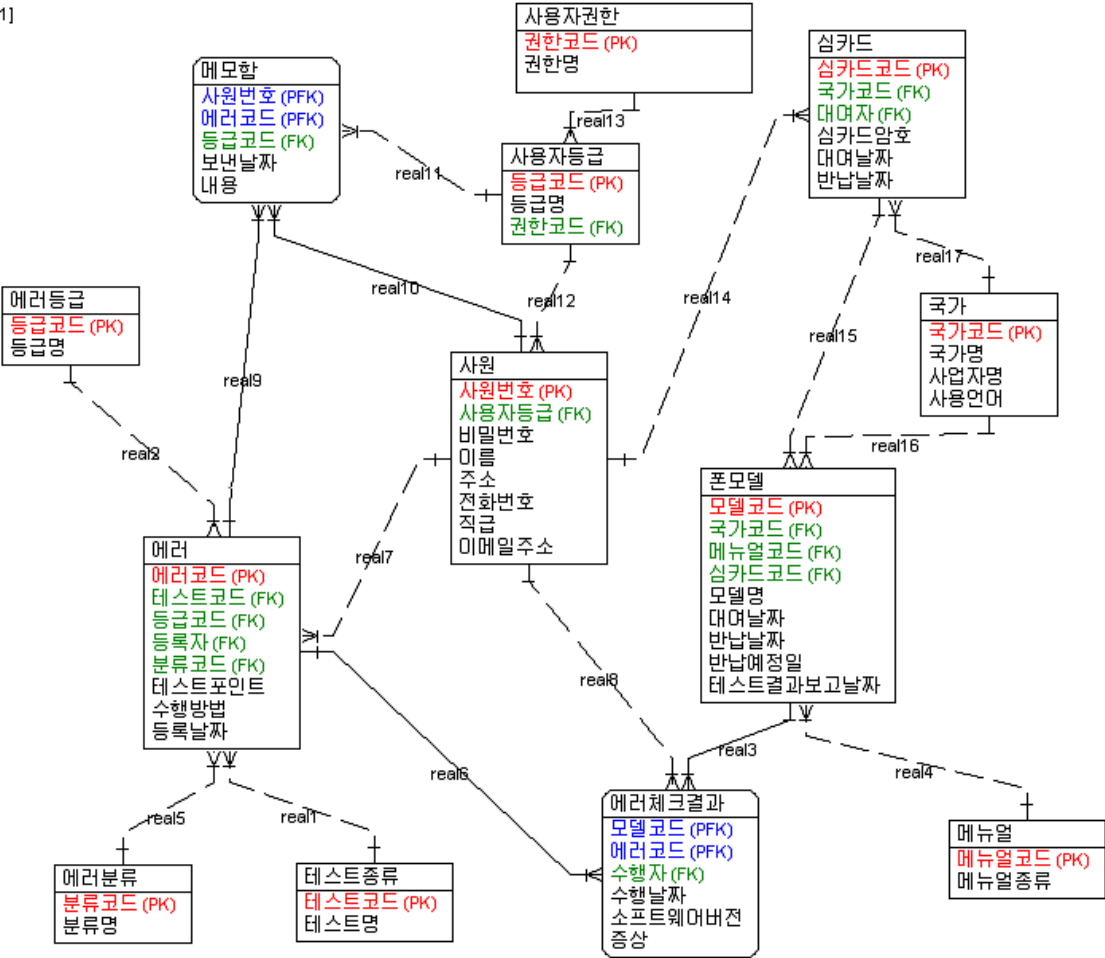
-



[illegible]

논리적 데이터 모델(ERD)	
프로젝트명	Celluar Test Case System

[1,1]



System	Celluar Test Case System	용어사전		작성일		PAGE /	
				작성자			
논리명		물리명		약어		설명	
국가명		state_name				국가 이름	
국가코드		state_code				국가 코드	
권한		author				권한	
내용		contents				내용	
대여날짜		lend_date				대여한날짜	
대여자		lender				대여한사람	
등급명		grade_name				등급명	
등급코드		grade_code				등급코드	
등록날짜		reg_date				등록날짜	
등록자		registant				등록자	
메뉴얼종류		man_kind				메뉴얼종류	
메뉴얼코드		man_code				메뉴얼코드	
모델명		model_name				모델명	
모델코드		model_code				모델코드	
반납날짜		return_date				반납날짜	
반납예정일		return_sche_date				반납예정일	
받는사람		to_user				받는사람	
보내는사람		from_user				보내는사람	
보낸날짜		send_date				보낸날짜	
분류		kind				분류	
분류명		kind_name				분류명	
분류코드		kind_code				분류코드	
비밀번호		passwd				비밀번호	
사업자명		company_name				사업자명	
사용언어		language				사용된 언어의 종류	
사용자등급		user_grade				사용자의 등급	
소프트웨어버전		version				소프트웨어버전	

[illegible]

System	Celluar Test Case System	도메인 기술서		작성일		PAGE /
				작성자		
논리명		물리명	Data type	설명		
국가명		state_name	varchar(20)	국가 이름		
국가코드		state_code	int(10)	국가 코드		
권한		author	int(10)	사용자 등급의 권한		
내용		contents	text	메모함의 내용		
대여날짜		lend_date	date	테스트 폰의 대여날짜		
대여자		lender	varchar(10)	테스트 폰의 대여자		
등급명		grade_name	varchar(10)	등급의 이름		
등급코드		grade_code	int(10)	등급의 코드		
등록날짜		reg_date	date	등록한 날짜		
등록자		registant	varchar(10)	등록자의 이름		
메뉴얼종류		man_kind	varchar(20)	사용자 메뉴얼의 종류		
메뉴얼코드		man_code	int(10)	사용자 매뉴얼의 코드		
모델명		model_name	varchar(20)	테스트 폰의 이름		
모델코드		model_code	int(10)	테스트 폰의 코드		
반납날짜		return_date	date	테스트 폰의 반납날짜		
반납예정일		return_sche_date	date	테스트 폰의 반납예정일		
받는사람		to_user	varchar(10)	메모를 받는 사람		
보내는사람		from_user	varchar(10)	메모를 보내는 사람		
보낸날짜		send_date	date	메모를 보낸 날짜		
분류		kind	int(10)	에러 목록의 분류		
분류명		kind_name	varchar(30)	에러 목록 분류의 이름		
분류코드		kind_code	int(10)	에러 목록 분류 코드		
비밀번호		passwd	int(10)	사용자의 암호		
사업자명		company_name	varchar(30)	국가별 사업자 이름		
사용언어		language	varchar(10)	국가에서 사용하는 언어		
사용자등급		user_grade	int(10)	사원의 등급		
소프트웨어버전		version	varchar(10)	에러 테스트 소프트웨어의 버전		

System	Celluar Test Case System	도메인 기술서		작성일		PAGE /
				작성자		
논리명		물리명	Data type	설명		
수행날짜		perform_date	date	에러 체크 수행 날짜		
수행방법		perform_metho d	text	에러 체크 수행 방법		
수행자		perform_user	varchar(10)	에러 체크를 등록하는 사람		
심카드비밀번호		sim_passwd	int(10)	심카드의 암호		
심카드코드		sim_code	int(10)	심카드의 코드		
에러코드		err_code	int(10)	에러 목록의 에러 코드		
이름		name	varchar(10)	사원의 이름		
이메일주소		email	varchar(20)	사원의 이메일 주소		
전화번호		tel	varchar(20)	사원의 전화번호		
주소		address	varchar(30)	사원의 주소		
증상		symptoms	text	에러 발생시 나타나는 증상		
직급		position	varchar(10)	사원의 직급		
테스트결과보고날짜		test_result_date	date	테스트 결과를 보고한 날짜		
테스트명		test_name	varchar(20)	테스트 이름		
테스트코드		test_code	int(10)	테스트 종류의 코드		
테스트포인트		test_point	text	에러 테스트의 내용		
사원번호		emp_name	int(10)	사원번호		

테이블명		memo		Table 기술서			작성일		Page /
System		Celluar Test Case System					작성자		
테이블 설명		에러 발견시 메일링을 하기 위한 메모 테이블							
No	Attribute		Data Type	NN	Ky	Defau lt	Description		
1	from_user		varchar(10)	√	PFK		메모를 보내는 사람의 이름		
2	err_code		integer		PFK		에러목록의 에러를 식별하는 일련번호		
3	grade_code		integer		FK		메모를 받는 사람의 등급코드		
4	send_date		date				메모를 보낸 날짜		
5	contents		text				메모의 내용		
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
20									
비고									

테이블명	user_author		Table 기술서			작성일		Page /
System	Celluar System	Test Case				작성자		
테이블 설명		사용자 권한을 나타내는 테이블						
No	Attribute	Data Type	NN	Ky	Default	Description		
1	author_code	integer	√	PK		사용자 권한을 식별하는 일련번호		
2	author_name	varchar(10)				사용자 권한의 이름		
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
20								
비고								

테이블명		user_grade		Table 기술서			작성일		Page /
System		Celluar Test Case System					작성자		
테이블 설명			사용자 등급을 나타내는 테이블						
No	Attribute		Data Type	NN	Ky	Default	Description		
1	grade_code		integer	√	PK		사용자 등급을 식별하는 일련번호		
2	grade_name		varchar(10)				사용자 등급의 이름		
3	author_code		int(10)		FK		사용자 권한을 식별하는 일련번호		
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
20									
비고									

테이블명	simcard		Table 기술서			작성일		Page /
System	Celluar System	Test Case				작성자		
테이블 설명		심카드를 관리하는 테이블						
No	Attribute		Data Type	NN	Ky	Default	Description	
1	sim_code		integer	√	PK		심카드를 식별하는 일련번호	
2	state_code		integer		FK		국가를 식별하는 일련번호	
3	lender		varchar(10)		FK		테스트폰을 대여하는 사원의 이름	
4	sim_passwd		integer				심카드의 암호	
5	lend_date		date				심카드를 대여한 날짜	
6	return_date		date				심카드를 반납한 날짜	
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
20								
비고								

테이블명		err_grade		Table 기술서			작성일		Page /
System		Celluar Test Case System					작성자		
테이블 설명			에러등급을 나타내는 테이블						
No	Attribute		Data Type	NN	Ky	Default	Description		
1	grade_code		integer	√	PK		에러등급을 식별하는 일련번호		
2	grade_name		varchar(10)				에러등급의 이름		
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
20									
비고									

테이블명	state		Table 기술서			작성일		Page /
System	Celluar System	Test Case				작성자		
테이블 설명		국가 정보를 나타내는 테이블						
No	Attribute	Data Type	NN	Ky	Default	Description		
1	state_code	integer	√	PK		국가를 식별하는 일련번호		
2	state_name	varchar(20)				국가 이름		
3	company_name	varchar(30)				국가별 사업자 이름		
4	language	varchar(10)				국가별 사용언어		
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
20								
비고								

테이블명	err_kind		Table 기술서			작성일		Page /
System	Celluar System	Test Case				작성자		
테이블 설명		에러의 종류를 구분하는 정보를 나타내는 테이블						
No	Attribute		Data Type	NN	Ky	Default	Description	
1	kind_code		integer	√	PK		에러분류를 식별하는 일련번호	
2	kind_name		varchar(30)				에러 분류 이름	
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
20								
비고								

테이블명	test_kind		Table 기술서			작성일		Page /
System	Celluar System	Test Case				작성자		
테이블 설명		테스트의 종류를 나타내는 테이블						
No	Attribute		Data Type	NN	Ky	Default	Description	
1	test_code		integer	√	PK		테스트 종류를 식별하는 일련번호	
2	test_name		varchar(20)				테스트 종류 이름	
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
20								
비고								

테이블명	manual		Table 기술서			작성일		Page /
System	Celluar System	Test Case				작성자		
테이블 설명		매뉴얼 코드를 나타내는 테이블						
No	Attribute		Data Type	NN	Ky	Default	Description	
1	man_code		integer	√	PK		사용자 매뉴얼을 식별하는 일련번호	
2	man_kind		varchar(20)				사용자 매뉴얼의 종류	
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
20								
비고								

테이블명		emp		Table 기술서			작성일		Page /
System		Celluar Test Case System					작성자		
테이블 설명			사원의 정보를 나타내는 테이블						
No	Attribute		Data Type	NN	Ky	Default	Description		
1	emp_no		integer	√	PK		사원 번호		
2	user_grade		integer				사용자의 등급		
3	passwd		integer				사원의 암호		
4	name		varchar(10)				사원의 이름		
5	address		varchar(30)				사원의 주소		
6	tel		varchar(20)				사원의 전화번호		
7	position		varchar(10)				사원의 직급		
8	email		varchar(20)				사원의 이메일 주소		
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
20									
비고									
사원 : 회사의 구성원 사용자 : 실질적인 테스트 업무를 처리하는 사람									

테이블명		error		Table 기술서			작성일		Page /
System		Celluar Test Case System					작성자		
테이블 설명									
No	Attribute		Data Type	NN	Ky	Default	Description		
1	err_code		integer	√	PK		에러를 식별하는 일련번호		
2	test_code		integer		FK		테스트의 종류를 식별하는 일련번호		
3	grade_code		integer		FK		사용자 등급을 식별하는 일련번호		
4	registant		integer		FK		에러를 등록한 사용자의 사원번호		
5	kind_code		integer		FK		에러분류를 식별하는 일련번호		
6	test_point		text				에러 테스트의 내용		
7	perform_method		text				에러 체크 수행 방법		
8	reg_date		date				에러를 등록한 날짜		
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
20									
비고									

테이블명	error_check_result		Table 기술서			작성일		Page /
System	Celluar System	Test Case				작성자		
테이블 설명		에러 체크 결과를 나타내는 테이블						
No	Attribute		Data Type	NN	Ky	Def ault	Description	
1	model_code		integer	√	PFK		핸드폰을 식별하는 일련번호	
2	err_code		integer		PFK		에러목록의 에러를 식별하는 일련번호	
3	perform_user		integer		FK		에러체크결과를 등록한 사용자 사원번호	
4	perform_date		date				에러체크결과를 등록한 날짜	
5	version		varchar(10)				에러체크 소프트웨어의 버전	
6	symptoms		text				에러 발생시 나타나는 증상	
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
20								
비고								

테이블명		phone_model		Table 기술서			작성일		Page /
System		Celluar Test Case System					작성자		
테이블 설명			테스트 폰의 모델의 정보를 나타내는 테이블						
No	Attribute		Data Type	NN	Ky	Default	Description		
1	model_code		integer	√	PK		폰을 식별하는 일련번호		
2	state_code		integer		FK		국가를 식별하는 일련번호		
3	man_code		integer		FK		사용자 매뉴얼을 식별하는 일련번호		
4	sim_code		integer		FK		심카드를 식별하는 일련번호		
5	model_name		varchar(20)				폰의 이름		
6	lend_date		date				폰의 대여 날짜		
7	return_date		date				폰의 반납 날짜		
8	return_sche_date		date				폰의 반납 예정일		
9	test_result_date		date				테스트 결과를 보고한 날짜		
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
20									
비고									

회의록			
회의일시	2015.10. 07	장소	제 3과학관 6층
참석자	윤봉길, 임순천, 김규식		
회의주제	프로젝트 주제 선정		
<div>1. 프로젝트 주제 선정</div> <div><div>- 이 자리에서 유형은 직접 방문으로 정함.</div><div>- 11일까지 방문 가능한 업체 선정해오기로 함.</div></div> <div>2. 다음 일정</div> <div><div>-10.11 화요일에 만나기로 함.</div></div>			
참석자 서명			

회의록			
회의일시	2015. 10. 11	장소	제 3과학관 6층
참석자	윤봉길, 임순천, 김규식		
회의주제	프로젝트 대상 선정 및 계획서 작성		
<div>1. 프로젝트 대상 선정</div> <div><div>- (주)△△과 한국도로공사 천안지사중 1군데로 압축</div><div>- 저녁에 한국도로공사 관계자와 통화후 (주)△△으로 결정</div><div>- (주)△△의 품질기술연구소를 대상으로 선정</div></div> <div>2. 프로젝트 계획서 작성</div> <div><div>- 프로젝트 계획서 작성.</div></div>			
참석자 서명			

회의록			
회의일시	2015. 10. 26	장소	제 2과학관 3층
참석자	윤봉길, 임순천, 김규식		
회의주제	인터뷰 준비		
<div>1. 인터뷰 준비</div> <div><div>- △△의 ○○○과장님과의 인터뷰를 위한 질문 준비.</div><div>- 임순천군의 대략적인 업무 설명</div><div>- 그에 따라 여러 가지 주제로 질문 준비.</div></div> <div>2. 약속 재확인시 ○○○과장님과 연구소 전산담당자인 ○○○씨와의 인터뷰 약속도 잡힘.</div> <div>3. ○○○씨에게 할 질문 다시 준비</div>			
참석자 서명			

회의록			
회의일시	2015. 11. 3	장소	서대문구 충정로
참석자	윤봉길, 임순천, 김규식		
회의주제	연구소 방문및 인터뷰		
<div>1. 개교기념일을 이용하여 서울 서대문구 충정로에 위치한 품질 기술 연구소 방문. - 과장님과 담당자 만나기 전 30분간 질문 재정비.</div> <div>2. 1차- ○○○ 과장님 인터뷰 약 20분간 점심시간을 이용하여 이루어짐.</div> <div>3. 2차- 전산담당자 ○○○씨와 인터뷰 약 2시간동안 인터뷰함.</div> <div>4. △△ 휴게실에서 30분동안 질문결과내용 정리함.</div>			
참석자 서명			

회의록			
회의일시	2015. 11 .4	장소	제 2과학관 408호
참석자	윤봉길, 임순천, 김규식		
회의주제	인터뷰 내용 정리및 문서화		
<div>1. 인터뷰 내용 정리</div> <div><div>- 첫 번째 인터뷰 내용 정리</div><div>- 두 번째 인터뷰 내용 정리</div></div> <div>2. 프로젝트 개발을 위한 문서화</div> <div><div>- 업무 기능도 작성</div><div>- 업무 흐름도 작성</div><div>- 업무기술서 작성</div><div>- 업무 문서 리스트 작성</div></div>			
참석자 서명			

회의록			
회의일시	2015. 11. 9	장소	제 2과학관 408호
참석자	윤봉길, 임순천, 김규식		
회의주제	프로젝트 중간보고서 작성		
<div>1. 프로젝트 중간 보고서를 위한 문서 정리</div> <div><div>- 조사한 문서 정리 및 통합</div><div>- 보고서 작성</div></div>			
참석자 서명			

회의록			
회의일시	2015. 11. 18	장소	제 2과학관 408호
참석자	윤봉길, 임순천, 김규식		
회의주제	업무 기술서로부터 엔터티 도출		
<div>1. 엔터티 도출</div> <div><div>- 작성한 업무 기술서에서 엔터티 도출</div><div>- 담당자와의 인터뷰 내용으로부터 대략적인 엔터티를 도출.</div></div> <div>2. 프로젝트 개발 설계를 위한 준비</div> <div><div>- 구체적 엔터티를 위한 설계를 위한 전체 구성을 파악 한다.</div><div>- 엔터티에 대한 속성을 생각해온다.</div></div>			
참석자 서명			

회의록			
회의일시	2015. 11. 21	장소	제 2과학관 408호
참석자	윤봉길, 임순천, 김규식		
회의주제	엔터티 도출 확정 및 속성 도출		
<div>1. 추가되어 도출된 엔터티 확정</div> <div>2. 도출한 엔터티와 엔터티 속성에 주식별자 선정</div> <div>- 각 엔터티에 대한 주식별자를 부여하고, 부족한 엔터티에 대한 속성여부를 검토함</div> <div>3. 나올수 있는 속성에 대해 토론함.</div>			
참석자 서명			

회의록			
회의일시	2015. 11. 23	장소	제 2과학관 408호
참석자	윤봉길, 임순천, 김규식		
회의주제	테이블화		
<div>1. 도출된 엔터티와 속성들로 나올 수 있는 테이블을 그려봄.</div> <div>2. 겹치는 테이블들 합치면서 경량화 시킴.</div>			
참석자 서명			

회의록			
회의일시	2015. 11. 25	장소	제 2과학관 408호
참석자	윤봉길, 임순천, 김규식		
회의주제	논리적 ERD설계		
<div>1. 도출된 엔터티와 속성으로 이루어진 테이블을 바탕으로 논리적 ERD설계</div> <div><div>- 서로 다르게 설계한 부분에 대한 의견을 교환함.</div><div>- CASE STUDIO를 사용하여 논리명으로 작성한 ERD를 설계.</div><div>- 릴레이션 작성시 자꾸 속성이 꼬이는 현상 때문에 한참을 고민함.</div></div>			
참석자 서명			

회의록			
회의일시	2015. 11. 28	장소	제 2과학관 408호
참석자	윤봉길, 임순천, 김규식		
회의주제	용어 사전 작성		
<div>1. 용어 사전 작성</div> <div><div><div>- 논리적 데이터베이스 설계에 사용된 단어들과 물리적 데이터베이스 설계를 위해 사용 할 단어들의 의미를 정의.</div><div>- 엔티티, 속성의 이름과 의미를 설명.</div><div>- 물리적 설계 단계에서 사용할 물리명(영어이름)을 작성.</div><div>- 영어 이름으로 바꿀 때 통일성을 고려하여 작성.</div><div>- 문서 양식에 맞게 문서화함.</div></div></div>			
참석자 서명			

회의록			
회의일시	2015. 11. 29	장소	제 2과학관 408호
참석자	윤봉길, 임순천, 김규식		
회의주제	도메인 기술서 작성		
<div>1. 도메인 기술서 작성</div> <div><div>- 도메인 기술서를 분석하여 문서화 한다.</div><div>- 도메인 기술서를 검토하여 중복되거나, 틀린 부분을 수정한다.</div></div>			
참석자 서명			

회의록			
회의일시	2015. 12. 30	장소	제 2과학관 408호
참석자	윤봉길, 임순천, 김규식		
회의주제	물리적 DB설계		
<div>1. 물리적 DB설계</div> <div><div>- 물리적 DB설계시 용어사전에 작성한 물리명 이용.</div><div>- 논리적 설계한 ERD를 바탕으로, CASE STUDIO를 이용하여 물리적 ERD 작성.</div></div>			
참석자 서명			

회의록			
회의일시	2015. 11. 30	장소	제 2과학관 408호
참석자	윤봉길, 임순천, 김규식		
회의주제	Table 기술서 작성		
<div>1. TABLE 기술서 작성</div> <div><div>- 물리적 개별 테이블에 대해 보다 자세한 문서화 수단으로 작성.</div><div>- 테이블 하나하나에 대한 문서를 작성함.</div></div>			
참석자 서명			

회의록			
회의일시	2015. 12. 1	장소	제 2과학관 408호
참석자	윤봉길, 임순천, 김규식		
회의주제	데이터 베이스 구축및 dump자료 작성		
<div>1. Database 구축 및 dump 자료 문서화</div> <div><div>- My SQL4.0을 사용하여 Database 구축.</div><div>- CASE STUDIO에서 생성된 dump 자료 문서화.</div></div>			
참석자 서명			

회의록			
회의일시	2015. 12. 2	장소	제 2과학관 408호
참석자	윤봉길, 임순천, 김규식		
회의주제	프로젝트 정리및 후기 작성		
<div>1. 각자 하고 있던 프로젝트 문서 모아서 하나의 프로젝트 파일로 만듦.</div> <div>2. 각자 느낀바를 후기에 담아서 첨부.</div> <div>3. 프로젝트 문서화 정리.</div>			
참석자 서명			

별첨

별첨 1. 프로젝트 후기

별첨 2. Database 구축 dump 자료

별첨 3. 수집한 업무 문서

프로젝트 후기

전공 / 학번 / 이름 컴퓨터 과학 전공 / 임순천

지난 한 학기 동안에 뜻 깊은 수업을 들었습니다. 미약하나마 데이터베이스 설계의 세계를 살짝 알게 되었구요. 새로운 눈을 뜨게 해주셔서 감사합니다.

교수님의 따뜻한 지도가 없었더라면 금방 흥미를 잃었겠지만, 다행하고도 무사히 프로젝트를 마치게 되어서 기쁘게 생각합니다.

우리는 (주)△△을 직접 인터뷰하여 그곳에 필요할 것 같은 시스템과 그 데이터베이스를 설계해 보았습니다. 생각했던 것보다 훨씬 어려운 작업이었고, 그만큼 많은 것을 배운 프로젝트가 아니었나 싶습니다.

제가 6개월 동안 일을 했어도, 첨단 기술이 하루가 멀다 하고 나오는 수출의 격전지이다 보니, 보안이 너무 강화되어 있었습니다. 그래서 더더욱 힘이 들었고, 애를 먹었습니다.

하지만 그럼에도 불구하고 열심히 조사하고, 작업한 우리 조원들에게 감사합니다. 다른 두 사람이 없었더라면 더 힘든 일이 되었을 텐데 그렇지 않고 잘 협동한 것도 이번 프로젝트에서 얻은 좋은 결과라고 생각합니다.

남은 기간 유종의 미를 건을 것을 약속드리며 지난 한학기 동안 지도해주셔서 감사합니다.

프로젝트 후기

윤봉길

평소 데이터 베이스에 많은 관심이 있어 데이터 베이스 관련 서적들을 읽어 보던 중에 “전산학 특강”이라는 수업을 통해 이렇게 실제 업무를 모델로 삼아 데이터 베이스로 구현해 보면서 이론적으로 조금은 이해되지 않는 부분도 상당부분 해결되는 계기가 되었습니다.

또한, 실무자와의 인터뷰에서는 조금은 쉽게 생각했던 업무과약이 예상외로 많은 시간을 요구하며 많은 생각을 해야 한다는 것을 알게 되는 계기였습니다.

인터뷰하는 과정에서 실무자가 인터뷰로 인해 시간적, 회사내규(보안관련)적으로 부담을 느끼는것 같아 인터뷰하는 저희도 실무자에게 불이익이 가지 않을까 불안했습니다.

물론, 사전에 실무자와의 인터뷰시각과 소요 시간을 미리 협의하였으나 인터뷰하는 동안 타 실무자를 의식하는 듯 했습니다.

힘들게 얻은 인터뷰 내용과 수집문서를 통해 ERD로 구현하는 과정에서는 많은 시행착오와 팀원들간의 토의가 있었으며 실무자가 직접 사용한다고 가정하고 실무자의 입장에서 편의성과 효율성을 고려하여 구현하였습니다.

이번 프로젝트를 통해 프로젝트 수행 경험과 이론적으로 해결 되지 않았던 궁금점이 해소되는 계기였으며 같이 고생했던 팀원들과 이런 계기를 만들어 주신 교수님께 감사드립니다.

프로젝트 후기

전공 / 학번 / 이름 컴퓨터 과학 전공 / 김규식

지난 학기 데이터 베이스를 수강하면서 좀 더 심화된 내용을 배우지 못해 아쉬움이 남아 이번 학기 전산학 특강2 과목에서 데이터 베이스를 다룬다기에 4학년 과목을 미리 수강하게 되었습니다. 학기 초반에 데이터 베이스의 기초적인 것들을 다룰 때에는 이미 배운 내용이라 복습하는 느낌으로 수업을 들었습니다. 그 후에 모델링, 업무분석, 정규화 등 심화된 내용을 배우면서 데이터 베이스란 학문이 고난이도의 사고를 필요하다는 것을 알게 되었습니다.

이번 프로젝트는 일반적으로 흔히 알 수 있는 업무 프로세스가 아닌 점이 힘들었습니다. 업무가 진행되는 과정을 모르니 하나하나 인터뷰하며 질문하고 팀원들과 회의를 하며 고민했습니다. 또 회사의 특성상 보안이 문제가 되어 접근할 없는 자료들이 많아서 그 부분은 유추를 하며 작업했습니다. 그런데 유추해서 설계하다보니 작은 부분의 설계 오류가 예측하지 못한 결과를 발생시켰고 설계 초반에 발견하지 못하고 중반이후에 발견하고 나니 그 설계오류로 인해 중대한 문제가 발생했습니다. 그래서 처음부터 다시 설계를 하면서 수업시간에 배운 ‘눈덩이 효과’가 생각이 났습니다. 이 경험으로 데이터 베이스 설계에서 초기 단계의 작업이 얼마나 중요한지 느끼게 되었습니다.

이 프로젝트를 마치면서...

3학년인 저는 팀별 프로젝트 과제가 이번 프로젝트가 처음이었습니다. 선배들이 완성한 프로젝트 결과 보고서를 보면서 ‘이걸 언제하나..’라는 생각이 들어서 막막했지만 팀원들과 함께 고민하고 토의하다보니 어느덧 결과물이 나오게 되는게 뿌듯했습니다. 이번 프로젝트로 인해 팀웍의 중요성과 그 필요성에 대해 느끼게 되었습니다. 한 학기 동안 열심히 해준 팀원들에게 고맙다는 말을 전하고 싶습니다.