

프로젝트 수행계획서

교과목	캡스톤디자인종합프로젝트 1
프로젝트 수행기간	2019. 3 ~ 2019. 6.
교과목 담당교수	이 수 원

프로젝트 명	000
팀명	000
팀원	000, 000, 000
프로젝트 지도교수	000
산업체 멘토 / 소속	000 / 000
제출일	2018. . .

※ 중간보고서 및 최종보고서도 “수행계획서”를 “중간(최종)보고서”로, “계획서”를 “보고서”로 수정하여 작성. (본 작성요령은 삭제)

- 본 양식은 예시이며, 프로젝트 성격에 따라 가감이 가능합니다.
- 주어/목적어/동사가 일치하는지 유의할 것
 - 본 프로젝트의 목적은 이다.
 - 본 프로젝트에서 개발하고자 하는 OO 모듈의 기능은 다음과 같다.
- 용어 일관성 유지하도록 할 것
- 그림, 표, 수식 등은 일련번호를 붙이고 그림, 표인 경우 caption(가운데 정렬)으로 그림명, 표명을 기술한 후, 본문에서 반드시 언급. 형식은 전공교재 등 참조.
 - 표는 위 caption, 그림은 아래 caption
 (본문 언급의 예:
 - 1) 그림(표/수식) x-x는 000 이다.
 - 2) 000에 대한 내용은 그림(표/수식) x-x에 제시되어 있다.
 - 3) 000 는 000 이다 ([그림 x-x] 참조).
- 타 자료에서 문장, 그림, 표 등 인용시 출처를 명시 (caption내, 각주, 참고문헌 등으로)
- 비전문가도 사업계획서를 쉽게 이해할수 있도록 전문용어(특히 약어)에 대한 주석처리
(예) SIP¹⁾ 응용계층에 특화된 해킹, DDoS 등 신규 위협으로부터 SIP 응용서비스망을 보호 하고.....
- 영문약어는 처음 등장할 때 full name 병기 (예: AI(Artificial Intelligence)는 ...)
- 문단 좌우 정렬

1) SIP(Session Initiation Protocol) : 전화, 인터넷 키퍼런스, 메신저 등에 사용되는 응용 계층의 시그널링 프로토콜로서, 인터넷 기반 회의, 전화, 음성 메일, 이벤트 통지, 인스턴트 메시징 등 멀티미디어 서비스 세션의 생성, 수정, 종료를 제어하는 request/response 구조로서 TCP와 UDP에 모두 사용할 수 있으며, 각 사용자들을 구분하기 위해 이메일 주소와 비슷한 SIP URL을 사용함으로써 IP주소에 종속되지 않고 서비스를 제공

<목 차>

1. 프로젝트의 개요	X
2. 관련 기술 현황	XX
3.	XX
4.	XX
5.	XX
6.	XX
7.	XX
8.	XX
첨부 A.	XX
첨부 B.	XX
첨부 C.	XX

작성요령

○ 최종목표

- 개발목표는 개발하고자 하는 기술의 수준, 성능 품질을 가능한 한 구체적으로 기술
- 한글 맞춤법에도 맞아야 함 (외래어 표기법 포함)
- 일반적이지 않는 약어는 되도록 사용을 삼가
- R&D 4가지 속성을 고려한 프로젝트 목표 작성방법

속성	표현방법	작성방법	작성사례(예시)
R&D 목적	"~을 위한"의 형태	R&D를 통해 해결하고자 하는 과학적·공학·사회적 목적이나 파급효과 등을 표현	㉠ 6G bps 무선멀티미디어 통신 서비스 제공을 위한 ㉡ Euro6 배기가스 규제 대응을 위한 ㉢ IT조명 통신융합을 위한
적용 대상	"~용"의 형태	R&D 결과의 1차 적용 대상이나 R&D 결과물이 적용될 시장·산업분야 등을 구체적으로 표현	㉣ 유무선 통합 중계기용 ㉤ 디젤자동차용 ㉥ LED용
R&D 목표	주로 "~기술"의 형태	R&D를 통해 구현될 기술을 표현	㉦ 트랜시버 원천기술 ㉧ 엔진시스템기술 ㉨ 가시광RCB 산별무선통신기술
R&D 목표수준	주로 "~급"의 형태	R&D기술의 수준, 핵심성능 및 사양 등을 정량적으로 표현	㉩ 60 GHz급 밀리미터파 기반 ㉪ 최고효율 50% 이상 증폭 2급 ㉫ 380~780 나노미터

- 프로젝트 목표의 예시

구분	작성사례
기초	<ul style="list-style-type: none"> • 해외 의약품 인증기관의 승인을 위한 TRPV1 길항제, PAC-14028을 이용한 아토피 및 염증성 대장염 치료제 기초 원천기술 개발 • 모바일 영상서비스 제공을 위한 초경량(최고 000g) 비디오 부호화 기초 원천기술 개발
응용	<ul style="list-style-type: none"> • 산업용 섬유로 활용 가능한 초고분자량 400만g/mol 이상의 폴라에틸렌 원료수지 및 공정 개발기술 개발 • 정면 전속도 충돌평가에 대응한 승용차용 Front Under Body 모듈용 Al(알루미늄) 소재 응용기술 개발 • 6G bps 무선멀티미디어 통신서비스 제공을 위한 유무선 통합 중계기용 60 GHz급 밀리미터파 기반 트랜지버 응용기술 개발
개발	<ul style="list-style-type: none"> • 환경규제 대응을 위한 출력밀도 4,000W/kg, 50만회 수명을 갖는 하이브리드 자동차용 리튬이차전지 개발(생산)기술 개발 • 서비스 영역가변과 위성자원 활용을 위한 Ka 대역 위성용 RF Switching 능동 위상배열 안테나 시스템 개발기술 개발

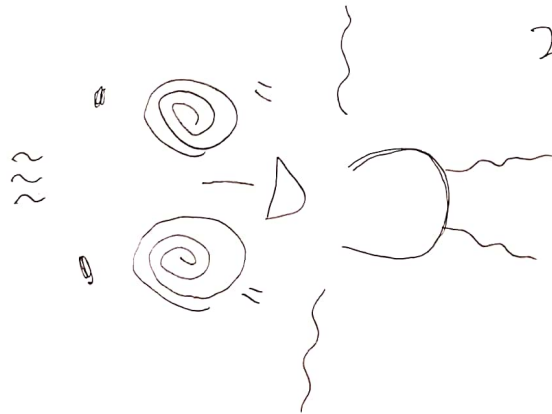
2. 관련 기술 현황

작성요령

- ✓ ○ 국내·외 기술 동향 및 수준 (기업, 제품의 관점이 아니라 기술/방법/기법의 관점)
- 국내·외 경쟁기관 현황 (기관/기업/제품 현황) 대강의 특징은 Display (vs) 가제형, 직경, 안드루이드, 등가제형
- 국내·외 지적재산권 현황 (Optional)
- 국내·외 시장 현황 (Optional, 산출 근거/자료명 등 제시)
- ✓ ○ 본 프로젝트의 기존 기술/제품/특허 등과의 차별성

※ 작성요령: 너무 광범위한 관련 기술보다는 본 프로젝트에서 개발하고자 하는 해당 기술에 대하여 다른 사람들이 어떻게 고민하고 해결하고자 했는지를 Survey 하는 것이 중요함.

Drawing solver
22/10/11
사실상 경쟁사



2D → 3D
다음단계.

사실상 경쟁사
OX

3. 프로젝트 설계 내용

(프로젝트 수행계획서에서는 아래 일부만 포함하여도 무방함)

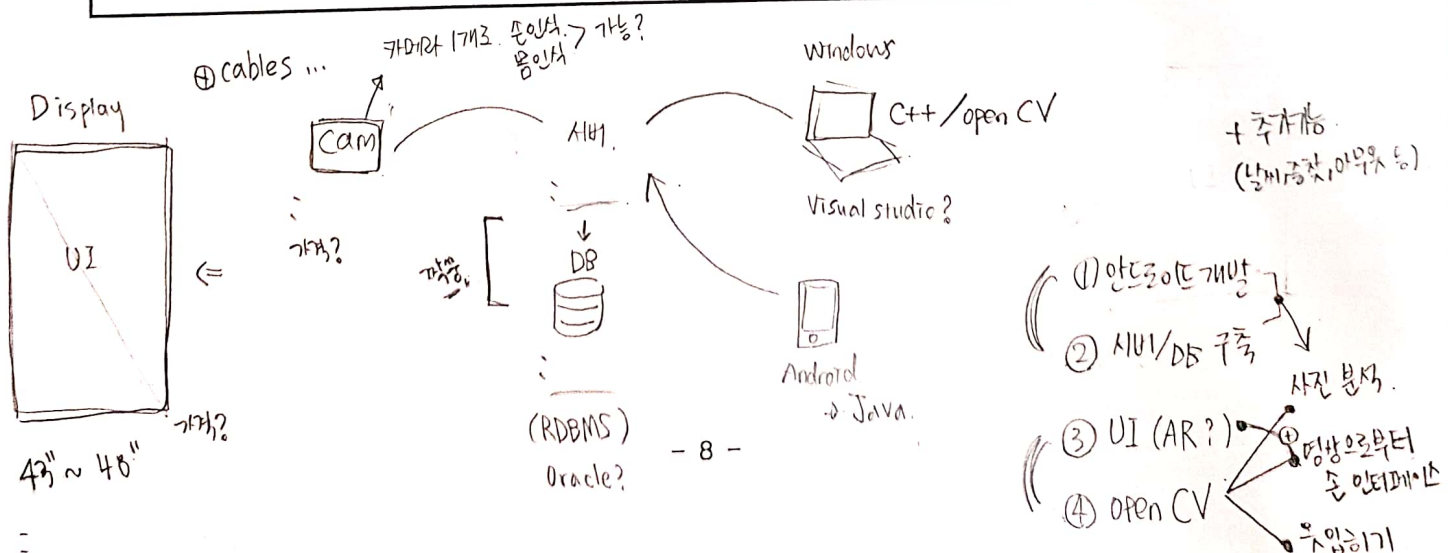
(계속과제인 경우 1단계, 2단계 구분해서)

작성요령 (순서는 바뀌어도 상관없음)

- ✓ ① 주요 기능: (최종 목표를 달성하기 위해 본 시스템에서 제공되어야 하는 주요 기능, 또는 요구사항 분석) *open cv, DB구현, 안드로이드*
- ✓ ② 시스템 구조도 (구현하고자 하는 모듈(실행 file), DB 등이 그림으로 기술되어야 하며 모듈들 간의 상관관계 (데이터 흐름, 제어 등) 표현. 본문에서 구조도 설명)
- ③ 이론적, 실험적 접근방법, 제안 방법 등 (넓은 범위)
 - ④ 사용 자료구조/알고리즘, 수식 (특정 모듈/기능에 대하여)
 - ⑤ 모듈별 기능 명세서 (Functional Specification) : 모듈명, 기능, 입력 data type, 출력 (return) data type 등 표로 작성
- ⑥ Use-case diagram, DB schema 또는 E-R Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram 등 그림으로 제시. 본문에서 설명
- ⑦ 메뉴 구성도, User Interface 설계 내용, Design Concept 등 *디자인, UI/UX*
 - ⑧ Data 수집 방안 *안드로이드 카메라 사진*
 - ⑨ 타당성 분석 (필요한 경우)
 - ⑩ Test 설계 내용
 - ⑪ Time-Complexity 분석, Space-Complexity 분석 등 (가능한 경우)
- ※ 모듈명, 기능 등 용어 일관성 유지 또는 상관관계 제시

(프로젝트 수행계획서에서는 예상결과물(화면, 평가결과 foemat, 그래프 등)로 대체 가능) (계속과제인 경우 1단계, 2단계 구분해서)

- 개발 환경 (H/W, OS, DBMS, Platform, 개발 Tool, 사용 Language 등)
- Open Source, API, Library 활용 여부, 필요시 설명
- 구현 내용 (필요시 Source code 제시 및 설명. 분량이 많으면 부록으로 첨부)
- 결과 화면 및 설명
- 사용자 매뉴얼
- Test 결과
 - 목표 기능을 만족하는지 여부 (모듈별, 통합 Test 결과)
 - 정상적으로 작동하는지 여부 (모듈별, 통합 Test 결과)
 - Stability(안정성), Scalability(확장성) Test 등
- Evaluation (평가)
 - 평가 항목 (계획서에 기술된 평가항목 (예: 성능(Performance), 효율성(Efficiency), 효과성(Effectiveness), 정확도(Accuracy, Precision, Recall), 오차율, 만족도 (Satisfiability), 조회수 등. 필요시 정의)
 - 평가 방법 (평가 data가 있다면 data 설명 포함)
 - 평가 결과 (비교 대상 기술이 있다면 비교 평가 결과, parameter 조절에 따른 자체 비교 평가 결과 등) 제시 및 설명



5. 기대 효과 및 활용 방안 (꼭 3가지로 구분할 필요는 없음)

[기술적 측면]

0

0

※ 해당 기술의 향상, 다른 기술에의 파급효과 등을 서술

[경제적·산업적 측면]

0

0

※ 시장 창출 및 일자리 창출 효과, 수입 대체 효과, 수출 증대 효과, 비용 절감 등의 경제적 효과와 산업발전에의 영향 등 산업적 효과 서술

[사회·문화적 측면]

0

0

5. 프로젝트 수행 체계

6-1. 프로젝트 역할 분담 및 수행 방법

※ 팀원의 역할 분담 및 팀원별 기여도(%) (표로 작성)

※ 프로젝트 지도교수, 멘토, 기타 자문 인력이 있으면 역할 및 수행 방법을 구체적으로 기술

※ 기타 수행방법 기술 (개발방법론, 회의 방법 및 주기 등)

6-2. 프로젝트 수행 일정

※ 계획서 대비 실행내용을 Gantt Chart로 표시

(계속과제인 경우 1단계, 2단계 구분해서)

6-3. 프로젝트 목표 달성도

평가 항목	목표치	평가방법	평가결과

주1) 평가 항목은 정확도, (응답)속도, 분류율, 사용자 만족도, 재현률, 기타 기술적 성능 판단 기준이 되는 것을 의미하며 분야별 개발내용에 적절하게 항목에 따라 구체적으로 수치화하여 제시함. 기능의 구현여부를 평가 항목으로 할 수도 있으나 권장사항은 아님.

6-4. 기술적 장애 요소 및 해결 내역 ¹하역시, 서로 각자, 동시에 정리.

★ 6-5. 기자재, 시설 및 장비 활용 현황

기자재/ 시설/장비명	규격	수량	용도	기보유/구매

6-6. 참여 인력 현황

※ 팀원별, 학번, 소속/학년, 프로젝트 경험, 논문/특허/프로그램 등록 여부, 보유 자격증, 수상경력 등 표로 작성

※ 전공종합설계를 수강하지 않아도 같이 팀을 구성하여 공동 프로젝트를 하는 경우 팀원 및 역할분담을 명시

7. 결론 및 향후 연구

(최종보고서에만 작성)

※ 결론: 프로젝트 목표, 접근방법, 독창성, 개발내용, 평가결과 등을 요약하여 기술

※ 향후 연구: 개발 시스템의 한계 (부족사항), 추후 개선 사항 및 방안, 확장성, 타 기술 또는 도메인으로의 파급 등을 요약하여 기술

8. 참고 문헌 (형식은 전공교재 등 참조) 각자, 통일이, 항상 정리.

- [1] 주식과 상품, 그리고 시장, “주가 예측”, http://infopedia.usembassy.or.kr/KOR/_f2_030405.html.
- [2] Ping-Feng Pai(2005), “A hybrid ARIMA and support vector machines model in stock price forecasting”, Omega 33, pp. 497-505.
- [3] 신동근, 정경용. (2011). “웨이블릿 변환과 퍼지 신경망을 이용한 단기 KOSPI 예측”, 한국콘텐츠학회논문지, 11, pp. 1-7.
- [4] Ariyo, A. A., Adewumi, A. O., & Ayo, C. K. (2014). Stock price prediction using the ARIMA model. In Computer Modelling and Simulation (UKSim), 2014 UKSim-AMSS 16th International Conference, pp. 106-112
- [5] 송유정, 이종우. (2017). 텐서플로우를 이용한 주가 변동 예측 딥러닝 모델 설계 및 개발. 한국정보과학회 학술발표논문집, pp. 799-801.
- [6] Amin Hedayati Moghaddam. (2016) “Stock market index prediction using artificial neural network”
- [7] 유은지. (2012), “주가지수 상승 예측을 위한 주체지향 감성사전 구축 방안”, 한국지능정보시스템학회 2012년 추계학술대회, pp. 42-49.
- [8] V Sehgal(2007), “SOPS: Stock Prediction Using Web Sentiment”, ICDMW '07 Proceedings of the Seventh IEEE International Conference on Data Mining Workshops, pp. 21-26.
- [9] Robert P. Schumaker(2009), “A quantitative stock prediction system based on financial news”, Information Processing and Management 45, pp. 571-583.
- [10] Xiangyu Tang(2009), “Stock Price Forecasting by Combining News Mining and Time Series Analysis”, WI-IAT '09 Proceedings of the IEEE/WIC/ACM International Joint Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology vol.01, pp. 279-282.
- [11] 안성원, 조성배. (2010). 뉴스 텍스트 마이닝과 시계열 분석을 이용한 주가예측. 한국정보과학회 학술발표논문집, 37(1C), pp. 364-369.
- [12] Rather, A. M., Agarwal, A., & Sastry, V. N. (2015) “Recurrent neural network and a hybrid model for prediction of stock returns”

첨부 A. 회의록

- 일/시, 장소, 참석자, 회의내용, 의결사항 등 포함 개조식으로

~~3/13~~ 3/13 수 스민0.5

3/14 목 스민0.5 교수님상담 (김-)

3/18 월 스민0.5 교수님상담 (강태평교수님, 이수원교수님)

3/19 화 스민0.5

3/11 월 스민0.5 교수님상담 (이수원교수님)

3/20 수 4테 약 2시간

교수님상담 (김-)