

사업 소개서

회사명	멀티스레드
대표자	조호현
사업자번호	186-13-02087
사업분야	소프트웨어 개발 및 공급
회사 설립년도	2023-11-15
전화번호	010-2272-1424
이메일	thchd9@naver.com

*대표자 소개

1. 2018~2019 그루 크리에이티브 랩(TCP 통신 및 제어 프로그램 개발)
2. 2021~2023 유호전기공업(누설전류 예방진단 시스템 개발 및 유지보수)
3. 2023~ 피스티스(밀링 머신 소프트웨어, CAM 소프트웨어, 로봇 소프트웨어 개발 및 유지보수)

프로젝트 수행 내역

No.	프로젝트명	개발기간			담당 역할	프로젝트 기여도	개발 언어	기타 사용 개발툴
		시작	종료	소요 월				
1	GPT를 이용한 학습	2023-10	2023-11	1	개발	100%	vue.js	vscode
2	선형 회귀와 기울기 하강법을 이용한 기온 예측	2023-10	2023-11	1	개발	100%	파이썬	파이참
3	API 통신서버 개발	2023-9	2023-9	1	개발	100%	C#	visual studio
4	엑셀 자동화 및 타 프로그램과의 연계 프로그램 개발	2023-07	2023-08	2	개발	100%	파이썬	pycharm
5	소개팅 및 소셜 네트워크 앱 개발	2023-06	2023-07	2	개발	100%	xamarin	visual studio
6	aws기반의 웹 사이트 구축	2020-09-01	2020-12-10	3	개발	100%	java,html	aws, visual studio
7	OCR기반의 어학 학습 앱	2019-09-10	2020-12-17	15	개발	75%	java	android studio
8	유니티, 윈폼 기반의 서버 클라이언트 제어 프로그램 개발	2018-12-26	2019-02-22	2	개발	100%	C#	unity, winform
9	Raw Socket을 이용한 패킷 스니핑 프로그램	2018-09-10	2018-12-10	3	개발	70%	C	linux, gcc, raw socket

프로젝트명	개발기간				담당 역할	프로젝트 기여도	개발 언어
	시작년	시작월	종료년	종료월			
GPT를 이용한 학습	2023	10	2023	11	개발	100%	vue.js

개발내용

[시스템 개요]

- GPT를 이용해 프로그래밍 학습을 하면 유용할 것임

[시스템 목표]

- 학습률을 체크하고, 편하게 학습할 수 있는 GPT 학습 사이트를 만들기 위함

[시스템 설명]

[역할]

- 모든 개발 및 보고서 작성

문제해결 과정

[역할 분담]

혼자 구성했습니다.

[환경 구성]

로컬 환경에서 로컬 DB로 구성했습니다.

프로젝트명	개발기간				담당 역할	프로젝트 기여도	개발 언어
	시작년	시작월	종료년	종료월			
선형 회귀와 기울기 하강법을 이용한 기온 예측	2023	10	2023	11	개발	100%	파이썬

개발내용	<p>[시스템 개요]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기온 변화를 예측하는 것은 도시 계획, 농업, 건강 관리 및 경제 활동과 같은 여러 분야에 중요한 정보를 제공할 수 있음 <p>[시스템 목표]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 서울역의 기온 변화를 모델링하고, 이를 통해 미래 기온의 변동성을 예측 <p>[시스템 설명]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 선형 회귀와 함께 기울기 하강법(SGDRegressor)을 적용하여 모델의 성능을 비교하고 평가 <p>[역할]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 모든 개발 및 보고서 작성
------	--

문제해결 과정	<p>[역할 분담]</p> <p>혼자 구성했습니다.</p> <p>[환경 구성]</p> <p>파이썬에서 모델링 라이브러리로 그래프를 그려서 작업 했습니다.</p>
---------	---

프로젝트명	개발기간				담당 역할	프로젝트 기여도	개발 언어
	시작년	시작월	종료년	종료월			
API 통신서버 개발	2023	9	2023	9	개발	100%	C#

개발내용	<p>[시스템 개요] - 금융연수원에서 의뢰를 받아 시작하게 됨</p> <p>[시스템 목표] - 기존 CCTV 시스템의 VMWARE 서버의 UI를 조작하기 위한 통신 서버 및 클라이언트 UI 개발</p> <p>[시스템 설명] - 커스텀 UI 개발 - VMWARE 서버 - 통신서버(클라이언트) - DB서버 연결 및 제어</p> <p>[역할] - 모든 개발</p>
------	--

문제해결 과정	<p>[역할 분담] 프로그램 수행 순서를 해당 회사에서 알려주거나, 같이 회의하며 만들고 개발에 관한 부분은 제가 모두 전담하였습니다.</p> <p>[환경 구성] 윈도우가 설치된 환경이었고, 보안이 중요해 인터넷이 단절된 환경에서 개발 하여서 즉석에 개발이 필요해 당일 날 오랜 시간 개발을 해야 했습니다.</p>
---------	---

프로젝트명	개발기간				담당 역할	프로젝트 기여도	개발 언어
	시작년	시작월	종료년	종료월			
엑셀 자동화 및 타 프로그램과의 연계 프로그램 개발	2023	7	2023	8	개발	100%	파이썬

개발내용

[시스템 개요]

- 외부 회사에서로부터 의뢰를 받아 시작하게 됨

[시스템 목표]

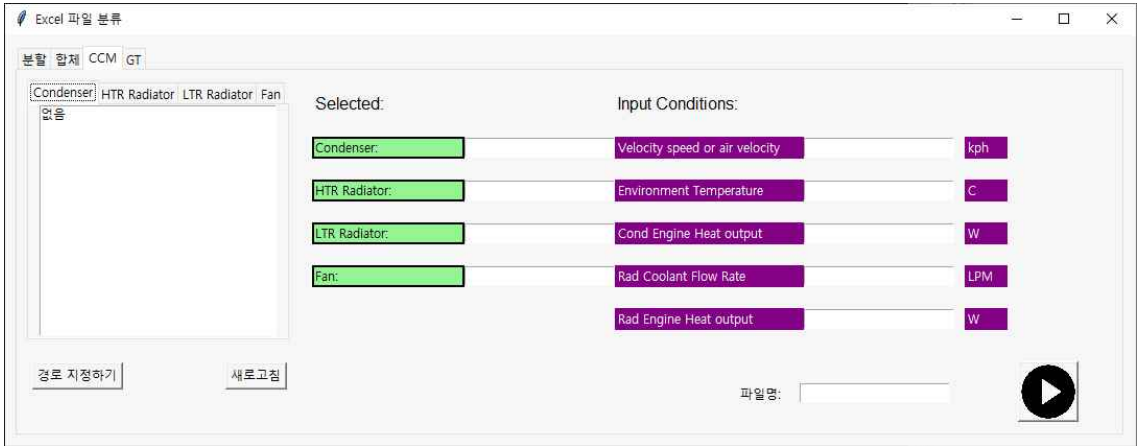
- 커스터마이징 엑셀 자동화 및 타 프로그램 연계

[시스템 설명]

- 한 엑셀 파일 분할
- 분할된 파일 합치기
- Ui상에 값을 적어두면, 엑셀 상에서 자동으로 입력
- 여러 엑셀 파일을 받아서, 타 프로그램과 연계하여 새로운 파일 작성

[역할]

- 모든 개발



문제해결 과정

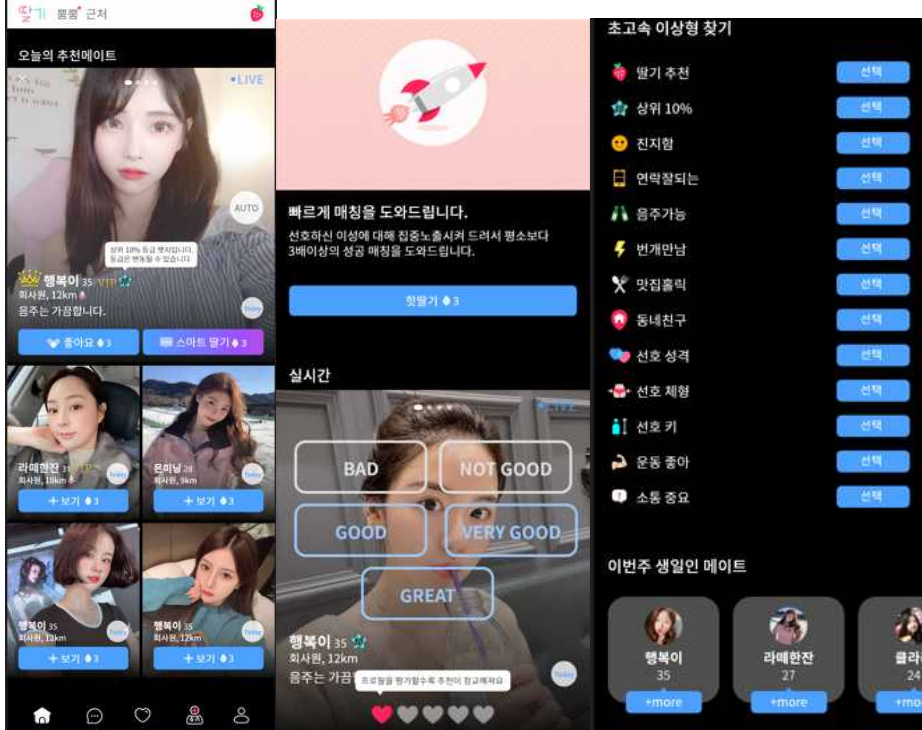
[역할 분담]

프로그램 수행 순서를 해당 회사에서 알려주거나, 같이 회의하며 만들고 개발에 관한 부분은 제가 모두 전담하였습니다.

[환경 구성]

파이썬이 설치된 windows 환경에서 돌아가게 만들었습니다.

프로젝트명	개발기간				담당 역할	프로젝트 기여도	개발 언어
	시작년	시작월	종료년	종료월			
소개팅 및 소셜 네트워크 앱 개발	2023	6	2023	8	개발	100%	C#, flutter

개발내용	<p>[시스템 개요]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 저출산에 기여하고자, 코로나로 젊은 사람들에게 만남의 기회가 없어진 것에 도움이 되고자 만들게 됨 <p>[시스템 목표]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 이용하기 편리한 소셜 네트워크 앱 및 소개팅 앱 <p>[시스템 설명]</p> <ul style="list-style-type: none"> - xamarin으로 앱 구축 - mysql로 db설계 - ASP.net으로 웹 api 및 관리자 홈페이지와 db서버 구축 - xamarin으로 만들어진 앱은 웹 api와 통신하며 db서버와 통신 <p>[역할]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 앱 개발, db 서버 구축, 웹 api생성, 관리자 페이지 구축
	


문제해결 과정	<p>[역할 분담]</p> <p>동작 방식은 다른 1명과 협업하여 작성하고, 개발은 혼자서 작업했습니다.</p> <p>[환경 구성]</p> <p>DB와 관리자 웹 페이지 서버는 ASP.net으로 설치 형태로 만들었고, 윈도우 서버에 IIS로 넣거나 리눅스에 WAS시스템을 설치하여 만들 수 있게 만들었습니다. 그리고 앱은 xamarin으로 만들어 android와 ios 모두 배포 할 수 있게 만들었습니다.</p>
---------	---

프로젝트명	개발기간				담당 역할	프로젝트 기여도	개발 언어
	시작년	시작월	종료년	종료월			
aws기반의 웹 사이트 구축	2020	9	2020	10	개발	100%	java

개발내용	<p>[시스템 개요]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 책을 읽고 싶으나 어떤 책을 읽을지 모름 <p>[시스템 목표]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 깔끔한 디자인의 책 소개 홈페이지 <p>[시스템 설명]</p> <ul style="list-style-type: none"> - aws에 서버 구축을 위해서 먼저 aws키를 이용하여 인스턴스 설정 및 스토리지 추가함 - RDS를 이용하여 DB를 구축 - 반응형 웹 사이트로 만들기 위해 디자인값 %로 조절. - 각 사용자가 책 소개를 해주는 업로드 기능 구축 - 책의 최저가를 검색해주는 기능 구축 <p>[역할]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 웹 사이트 개발
	

문제해결 과정	<p>[역할 분담]</p> <p>개인으로 하였으므로 역할 분담은 하지 않았습니다.</p> <p>[환경 구성]</p> <p>aws에 스토리지를 넣고 웹 사이트 호스팅하는 과정에서 살짝 헤매었습니다.</p>
---------	---

프로젝트명	개발기간				담당 역할	프로젝트 기여도	개발 언어
	시작년	시작월	종료년	종료월			
OCR기반의 어학 학습 앱	2019	9	2019	12	개발	75%	java

개발내용	<p>[시스템 개요]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 현대 시대에는 어학능력이 중요해짐 <p>[시스템 목표]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 편리한 어학 학습 앱 개발 <p>[시스템 설명]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 난이도별 시험을 위한 고등수준, 토익수준 단어 DB 도입 - 사용자가 저장한 단어만 시험 볼 수 있게 단어장 시험 모드 설계 - 주변에서 모르는 단어가 나올 시 해석해주고 내 단어장에 넣어주는 기능 설계 - 시험 봤던 단어 중에서 자주 틀린 단어만 재시험 볼 수 있게 설계 <p>[역할]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 디자인을 제외한 모든 개발
	

문제해결 과정	<p>[역할 분담]</p> <p>팀원이 안드로이드 개발 경험이 없었으므로, 제가 기초적인 디자인과 모든 개발을 맡아서 하였고, 팀원에게는 UI 디자인 부분과 보고서 작성 등을 맡겼습니다.</p> <p>[환경 구성]</p> <p>안드로이드 스튜디오에서 개발한 후 내보낼 때 실수로 버전을 낮은 것으로 해 놓아 제 핸드폰에서 구동이 안 되어 버전을 바꾸고 다시 내보냈습니다.</p>
---------	---

프로젝트명	개발기간				담당 역할	프로젝트 기여도	개발 언어
	시작년	시작월	종료년	종료월			
서버 클라이언트 제어 프로그램 개발	2018	12	2019	2	개발	100%	C#

개발내용	<p>[시스템 개요]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 서버에서 클라이언트를 제어할 프로그램이 필요함 <p>[시스템 목표]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 하나의 서버에서 여러 개의 클라이언트를 제어함 <p>[시스템 설명]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 서버는 라이브러리로 유니티엔진을 넣고 유니티로 설계 - 클라이언트는 원폼이므로 따로 라이브러리를 넣을 필요 없이 설계 - 클라이언트 개별로 제어하기 위해 클라이언트별로 고유 번호 부착 - 서버인 유니티에서도 개별로 클라이언트를 제어하기 위해 여러 버튼 설계 <p>[역할]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 모든 개발
------	--

문제해결 과정	<p>[역할 분담]</p> <p>개인으로 하였으므로 역할 분담은 하지 않았습니다.</p> <p>[환경 구성]</p> <p>유니티를 처음 만져봤기 때문에 처음 세팅하고 다루는 과정에서 시간이 조금 걸렸습니다. C# 언어를 다루는 데에는 C++과 C언어와 유사한 점이 많아 어렵지 않았습니다.</p>
---------	---

프로젝트명	개발기간				담당 역할	프로젝트 기여도	개발 언어
	시작년	시작월	종료년	종료월			
패킷 스니핑 프로그램	2018	9	2018	12	개발	70%	C

개발내용

[시스템 개요]

- 네트워크 상에는 눈에 보이지 않는 수많은 패킷이 송수신 되고 있음

[시스템 목표]

- Raw Socket을 이용해 패킷 스니핑 프로그램을 개발하고, 프로토콜 별 패킷 구조를 이해함

[시스템 설명]

- Fiddler, WireShark, TcpDump와 같은 스니핑 프로그램을 이용하여 해당 툴의 기능을 파악함

- Raw Socket을 이용하여 프로그램을 구현하고, 사용자로부터 캡처할 프로토콜을 입력받음

- TCP, UDP 계층의 프로토콜(HTTP, TELNET, FTP, DNS)의 패킷을 캡처하여 Header, Data Payload 값을 화면에 출력함

- HTTP : Client(Chrome), Server(학교 홈페이지)

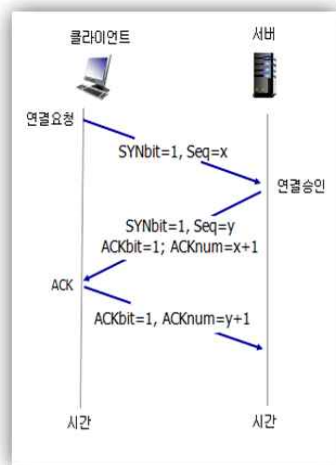
- TELNET : Client(FTP), Server(Telnet)

- FTP :Client(FTP), Server(FileZila)

- DNS :Client(Chrome), Server(학교 홈페이지)

[역할]

- 프로그램 개발



```

Transmission Control Protocol
Source Port: 25
Destination Number: 55300
Sequence Number: 344769153
Acknowledge Number: 2927651486
Header Length: 32 bytes
Flag: 0x018
000. .... = Reserved: Not set
...0 .... = Nonce: Not set
....0... = Congest Window Reduced (CWR): Not set
....0... = ECN-Echo: Not set
....0... = Urgent: Not set
....0... = Acknowledgment: Set
....1... = Push: Set
....0... = Reset: Not set
....0... = Syn: Not set
....0... = Fin: Not set
Window size value: 3620
Checksum: 0x50d1
Urgent pointer: 0

Ethernet Header
00 0c 29 37 1f 56 08 5d dd 5a b0 49 08 00 ...J7.V.J.Z.I..
IP Header
45 00 00 74 52 48 40 00 2d 06 82 3a cd e4 0f 0c E..tRH@-.....
c0 a8 db 68 ...h
TCP Header
00 19 d8 04 14 8c c2 81 ae 80 6a 9e 80 18 0e 24 .....]...S
50 d1 00 00 01 01 08 0a ce 44 90 d3 bc a4 f6 af P.....D.....
TELNET Header
32 32 30 20 72 72 6d 74 61 65 78 74 30 32 2d 74 220..rmtaext02-t
31 2e 6d 73 2e 63 6f 6d 20 45 53 4d 54 50 20 54 1.ms.com.ESMTP.T
68 75 2c 20 20 36 20 44 65 63 20 32 30 31 38 20 hu,..6.Dec.2018.
31 31 3a 34 36 3a 33 31 20 2d 30 35 30 30 0d 0a 11:46:31.-0500..
  
```

문제해결 과정

[역할 분담]

역할을 분담하는 과정에서 저 포함 모든 팀원들이 네트워크 프로그래밍을 수강하지 않았다는 것을 알게 되었습니다. 적당한 예제를 찾지 못해 진행이 더뎠어 답답했습니다.

저는 팀원들에게 wireshark와 같은 스니핑 툴을 이용해 직접 패킷 캡처를 해 볼 것을 제안했습니다. 상용화된 툴을 바탕으로 기능 및 패킷의 구조에 대해 함께 토의하며 개발 방향을 잡았고, 수월하게 개발을 수행할 수 있었습니다. 협업을 통해 성공적으로 마무리 하였습니다.

[환경 구성]

TELNET 환경을 구성하여 테스트를 진행하는 과정에서 어려움을 겪었습니다.

저를 포함한 팀원들의 노트북은 모두 windows 10 운영체제를 사용하고 있었는데,

해당 운영체제에서 보안 문제로 TELNET 기능을 지원하지 않아 테스트를 진행할 수 없었습니다. 이 문제를 해결하기 위해 노트북에 가상 머신 VMware를 설치하여 해결하였습니다.

