

# 전인건

☎ 010-8761-1707 | ✉ ingun37@gmail.com | 🏠 <https://ingun37.github.io/portfolio/> | 📄 <https://dev.to/ingun37>

## 소개

- **Timeless** : 전통적 Low-level POP, OOP 는 물론 업계를 선도하는 함수형 패러다임에도 익숙합니다.
- **Tech Mind** : 기술과 수학에 대한 열정과 프라이드가 있습니다.
- **Polymorphic** : Computer Graphics, Full Stack, Game, Application, DevOps, Cloud Platforms 등 광범위한 분야가 커버 가능합니다.
- **Professional** : 언제나 진정성, 책임감, 정확성을 가지고 소통과 업무에 임합니다.

## Skills

Game	Unity3D
CG	OpenGL, Metal, OpenCV
FullStack	Angular, React, ThreeJS, gRPC, NodeJS
DB	Redis, RDBMS, Firestore, DGraph, ORM
DevOps	Jenkins, Gradle, Kubernetes, Docker
Application	iOS
Languages	Haskell, Scala, C, C++, C#, ObjC, Swift, Go, Python, Ruby, Java, Groovy 외 다수
Cloud Platform	Firebase, GCP
Functional Paradigm	Flux Architecture, Reactive Programming, Monad, Applicative, Algebraic Data Type, Generic Programming, Declarative Programming, Category Theory

## 경력

로드컴플릿 소프트웨어 엔지니어	2015.5 ~ 2017.9
<ul style="list-style-type: none"><li>• Unity3D 를 이용한 신규 피쳐 개발, 버그 수정 등 유지보수</li><li>• Jenkins, Gradle, Google Cloud API를 이용한 iOS, Android 타겟의 게임/데이터/리소스 CI 구현</li><li>• iOS Force Touch, Android Screen recording 등 Native iOS, Android 라이브러리 개발</li><li>• 그래픽스 최적화 (텍스처를 모방하는 폴리곤을 DepthMask로 이용, 렌더링타임 20% 단축)</li></ul>	
엔비어스 소프트웨어 엔지니어	2014.9 ~ 2015.5
<ul style="list-style-type: none"><li>• C++, Unreal, Scaleform GFX를 이용한 신규 feature 개발, 버그 수정등 유지보수</li><li>• 신규 캐릭터 “팔라딘” 추가 담당</li><li>• C#, WPF 를 이용한 맵 에디터 신규 기능 개발 및 유지보수</li></ul>	
스윙크 소프트웨어 엔지니어	2013.7~2014.9
<ul style="list-style-type: none"><li>• 두산동아 EBS 어학 FM iOS 어플리케이션 전체 개발</li><li>• Unity3D로 약 10여가지 국립과천과학관 전시용, 제 2회 국립과천과학관 온라인 과학게임대회 게임 개발</li></ul>	
소프트웨어 마에스트로 연수생	2010
<ul style="list-style-type: none"><li>• .NET 과 C#을 이용한 제주원광노인복지센터 디지털 시스템 개발</li></ul>	

## 학력

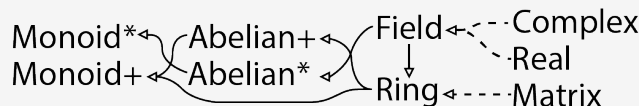
독학학위제 컴퓨터과학과 학사	2019
한국애니메이션고등학교 컴퓨터 게임 제작과	2009~2012

## 개인 프로젝트

### Expressive Matrix Calculator (iOS)

2020

- Interactive, Responsive, Expressive, Algebraic, Open-Source 한 iPad용 행렬 계산기로 현재 [앱스토어](#)에서 다운로드 가능 (오픈소스)
- TensorFlow 모델을 적용한 정수 손글씨 인식 기능
- ReSwift를 이용한 Flux 구조 적용
- 다음과 같은 [Abstract Algebraic 모델을 Swift로 구현](#)(높은 Swift 속련도), 광범위한 **Algebraic Number** 표현이 가능한 점이 특징.



### MDFINDER

2018

- 세일즈맨 - 고객을 매칭 서비스 (상용화 실패)
- Go를 이용한 매칭 서버 개발
- DGraph를 이용한 Graph DB 개발
- GRPC를 이용한 API 개발
- Firebase, GCP를 이용한 유저관리/채팅 클라우드 서비스 (Storage, Kubernetes, FireStore)
- iOS 클라이언트 개발

## Open-Source Contributions

### [kostub/iosMath](#)

2019

- iOS 수학 수식 렌더링 라이브러리
- Latex의 colorbox에 해당하는 기능을 ObjC로 개발하여 커밋 & 머지

### [awalterschulze/goderive](#)

2019

- Functional Programming in Go 라이브러리
- 새로운 Monadic Transformation 커밋 & 머지

## 외국어

- 토익 L(485/495) R(465/495) 총 950
- 토플 MyBestScore 102
  - Reading (28/30) Advanced
  - Listening (28/30) Advanced
  - Speaking (22/30) High-Intermediate
  - Writing (24/30) Advanced
- OPic Advanced-Low (최고등급)
- 개발을 비롯한 다양한 주제로 자유롭게 영문 문서 작성/대화 가능
- 개발을 비롯한 다양한 주제의 문서/시청각자료 이해 가능

## 집필

- [DEV.TO](#) - Category Theory, Functional Programming, iOS 관련 개발 블로그 포스팅
- [MathBookAnswers](#) - 수학전공서 연습문제 해설
  - Category Theory for Programmers - Bartosz Milewski
  - Neural Networks and Deep Learning - Michael Nielsen
  - Topology Without Tears - Sidney A. Morris
  - Introduction to Probability, Statistics, and Random Processes - Hossein Pishro-Nik

## 인적사항

이름	전인건
생년월일	1993-10-08
성별	남
연락처	010-8761-1707
이메일	<a href="mailto:ingun37@gmail.com">ingun37@gmail.com</a>
최종학력	컴퓨터과학과 학사
포트폴리오 웹사이트	<a href="https://ingun37.github.io/portfolio/">https://ingun37.github.io/portfolio/</a>

# 포트폴리오

## 2007 프로그래밍 입문

14살때 프로그래밍을 처음 시작했습니다. 당시 다음과 같은 개발을 했습니다.

- 선린 인터넷 고등학교 IT 영재 캠프에서 레이트레이싱 로봇(C)
- 윈도우즈 게임개발(WinApi, C++)

## 2009 한국 애니메이션 고등학교

이후 한국 애니메이션 고등학교라는 게임개발 특성화 학교에 진학하여 다음과 같은 개발을 했습니다.

- 게임개발 (DirectX, OpenGL, C++)

## 2010 소프트웨어 마에스트로



고등학교 재학 중 과학기술정보통신부에서 주관하는 소프트웨어 마에스트로라는 소프트웨어 인재 양성 프로젝트 100인에 들어 다음과 같은 개발을 했습니다.

- ARM 에뮬레이터 개발 (DirectX, C++)
- 제주 원광 노인복지센터 SI 개발 (.NET, C#)

## 2013 NHN NEXT, 스윙크



고등학교 졸업 후 NHN NEXT라는 교육기관에 잠시 소속되어있다가 산업기능요원으로 스윙크라는 업체에서 근무를 시작했습니다. 스윙크에서는 다음과 같은 개발을 했습니다.

## 두산동아 EBS 어학 FM iOS 어플리케이션

EBSFM 라디오 채널 방송을 다시 청취할 수 있는 공식 어플리케이션 입니다.

Objective-C를 이용하여 UI, 네트워크 세션 쓰레딩, 인앱 구매, 음원 다운로드등 전체 기능을 개발했습니다.



## 국립과천과학관 교육용 게임 개발

Unity3D로 약 10여가지 국립과천과학관 전시용, 국립과천과학관 주최 교육부 주관 제 2회 국립과천과학관 온라인 과학게임대회용 게임을 개발하고 성공적으로 마쳤습니다.



그 외 한국정보통신기술협회 정보통신용어사전 iOS어플리케이션 유지보수 등의 업무를 맡았습니다.

## 2014 엔비어스

이후 엔비어스 라는 게임회사의 MMORPG EOS 팀으로 이직 했습니다. 엔비어스에서는 다음과 같은 개발을 했습니다.



## MMORPG EOS

### EOS 유지보수

C++, Unreal, Scaleform GFX를 이용한 신규 feature 개발, 버그 수정등 유지보수를 하였습니다.

### 신규 캐릭터 “팔라딘” 추가 담당

신규 캐릭터 추가 작업을 하였습니다. 당시 캐릭터가 걸을때마다 엉덩이가 치마 밖으로 튀어나오는 버그를 3D 애니메이션 시스템에대한 해박한 지식으로 고친적이 있습니다.



### 맵에디터 유지보수

C#, WPF로 개발한 맵 에디터에서 Ear Clipping 알고리즘을 구현하여 영역 표시 기능 추가하였습니다.



이후 로드컴플릿이라는 게임회사의 크루세이더퀘스트 팀으로 이직 했습니다.

## 크루세이더퀘스트

### 크루세이더 퀘스트 유지보수

Unity3D를 이용한 신규 피쳐 개발, 버그 수정등의 유지보수를 하였습니다.



### CI 구축

게임을 빌드하고 배포하기까지의 작업을 모두 자동화 하였습니다. 굉장히 어려운 작업이었습니다. 게임/데이터/리소스 세가지 빌드 대상과, 테스트/베타/알파/프로덕션 총 네가지 버전, 사내와 사외 퍼블리셔(NHN ENTERTAINMENT) 두가지 배포 장소, iOS AppStore/Google Play Store 그리고 13가지 중국시장 마켓 총 15개의 어플리케이션 마켓, 500가지가 넘는, 각각 특수한 명세를 요구하는 빌드타겟이 있었기 때문입니다. 뿐만 아니라 빌드가 오래걸려서 빌드 과정을 스테이지별로 분리해서 각각 컨트롤을 할 수 있어야 했습니다. 목표를 이루기 위해 다음과 같은 작업을 했습니다.

- Ruby 라이브러리 Cocoapods/Xcodeproj를 이용한 Xcode 프로젝트 세팅/빌드 자동화
- MacOS/윈도우즈/리눅스 Jenkins 빌드머신 개발
- Gradle DSL개발
- Python Google Cloud API를 이용한 패키지 배포 시스템 개발

### iOS/Android Native 라이브러리 개발

- iOS Force Touch 네이티브 라이브러리 개발
- Java와 GPGS 이용한 Android 플레이 녹화기능을 포함한 다수 네이티브 라이브러리 개발

### 그래픽스 최적화

입사 당시 Intel Graphics Performance Analyzer로 분석을 해본 결과 Depth Test를 활용하지 않는다는 점과 렌더링 순서가 비효율적이라는 점을 발견하고 관련 최적화로 렌더링타임을 20% 가량을 줄인 바 있습니다.

# 개인프로젝트

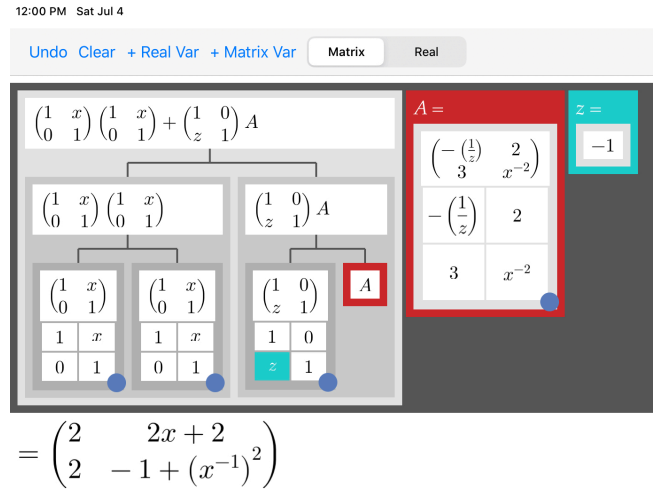
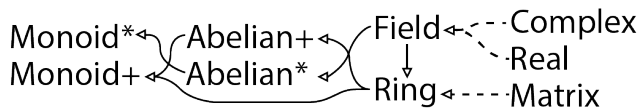
## Expressive Matrix Calculator

[homepage](#)

개인적으로 행렬을 다루는 계산을 많이 하다보니 필요에 의해 만든 iPad용 행렬 계산 어플리케이션입니다. 현재 무료로 앱스토어에 배포 중입니다.

TensorFlow로 직접 빌드 한 [손글씨 정수 인식 모델](#)

적용 및 다양한 직관적인 Responsive & Interactive UI 를 구현하였습니다. 뿐만 아니라 다음과 같은 Abstract Algebra 구조를

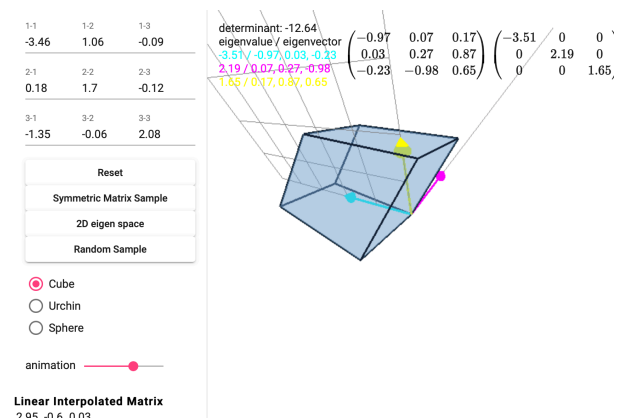


Swift로 구현함으로써(높은 Swift 속련도) Algebraic Number 표현이 자유로운 점이 특징인 계산기입니다. Swift로 만들었습니다.

## Eigen Vector Visualizer

[web application](#)  
[repository](#)

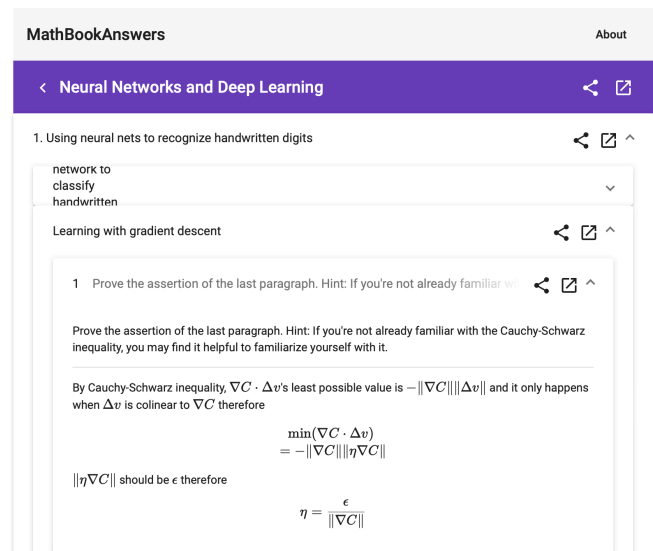
어떤 Linear transformation이 eigen vector의 방향을 유지하는 현상을 시각화한 웹 어플리케이션입니다. Transform 행렬을 Diagonalization 후 각 스테이지의 변형이 eigen vector에 영향을 미치지 않는것을 시각적으로 보여줍니다. Angular, Material, NgRx, ThreeJS를 이용해서 만들었습니다.



## My Original Answers to Various Mathematics Books

[website](#)

수학책을 보다가 개중 연습문제가 있는 경우 풀어서 개인 웹사이트에 올리곤 합니다. 편의를 위해 Git으로 버전관리가 되고있는 파일시스템을 그대로 트리 데이터베이스로 사용하는점이 특징입니다. Angular, Marked, Katex를 사용해서 만들었습니다.



---

## 그래픽스 기술 구현

과거 독자 게임엔진을 만드는것을 목표로 그래픽스의 기본이 되는 기술들을 **DirectX**, **OpenGL**, **Metal** 등 low-level 그래픽스 라이브러리를 사용해서 구현해 왔습니다.

### Metal/C++을 이용한 애니메이션 시스템 구현

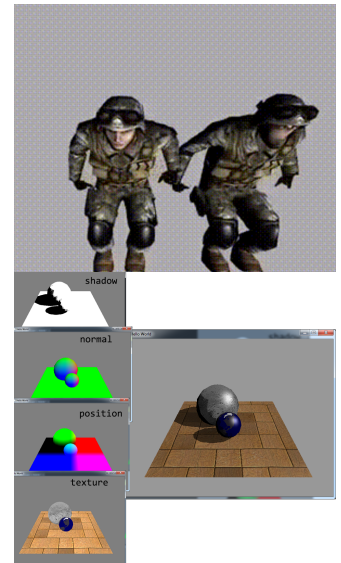
[Repository](#)

skinning, animating, Polygon Reduction, shading, texturing 을 Metal과 C++로 구현했습니다. Fbx파일 에서 모델, 텍스처, 스켈레톤과 키프레임 값들을 읽어 렌더링하고 애니메이션을 구현합니다.

### Deferred Shading

[Doc / Repository](#)

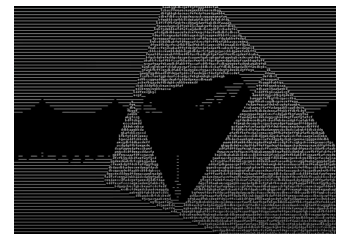
최적화 렌더링 기법인 Deferred Shading도 직접 구현했습니다.



### 콘솔창에서의 3D구현

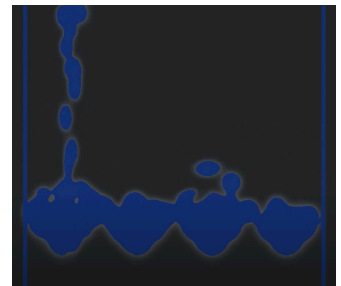
[Youtube / repository](#)

3D 렌더링 파이프라인을 콘솔창에서 구현하여 일종의 3D text art를 만들기도 했습니다.



### 액체

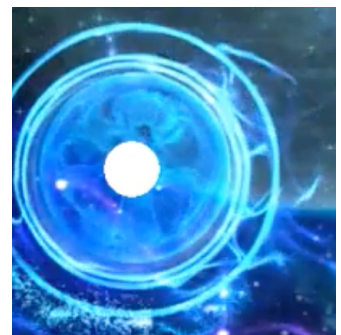
유니티에서 메타볼과 렌더링 타겟을 을 이용하여 액체 효과를 구현하였습니다.



### 전기

[Doc / Repository](#)

클라우드 맵을 이용하여 전기 효과를 구현하였습니다.

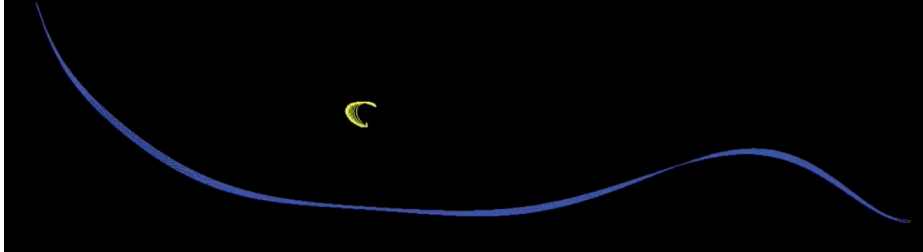




## 드로잉 효과

[Youtube / Repository](#)

랜덤한 베지어 커브를 여러겹 겹치는 기법으로 펜으로 드로잉을 한듯한 효과를 개발하기도 했습니다.

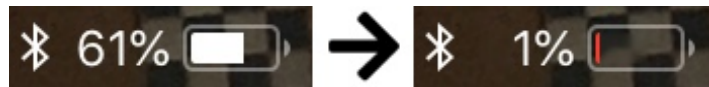


---

## PsychBattery

[repository](#)

아이폰 스크린샷에서 배터리 부분을 1%만 남은것처럼 보이게 조작해주는 알고리즘을 **Python** **OpenCV** 으로 개발하고 웹서버를 **Flask**로 개발하여 **PythonAnywhere** 에서 호스팅을 한 적이 있습니다. 패턴 매칭과 Inpainting을 비롯한 여러가지 기술을 써서 구현하였습니다.



---

## Open-Source Contributions

다음은 제가 오픈소스 라이브러리에 보내고 Merge 까지 된 Pull Request들 입니다.

- [kostub/iosMath](#) - iOS 에서 수학 수식을 렌더링 할 수 있는 ObjC 로 쓰여진 라이브러리입니다. 새로운 피쳐를 개발해서 커밋하였습니다.
- [awalterschulze/goderive](#) - Go에서 Functional Programming 을 가능하게 해주는 오픈소스 라이브러리입니다. 새로운 monadic transformation을 개발하여 커밋하였습니다.

---

## 집필

[UIView shouldn't be File's Owner](#)

UIView를 .xib파일로 모듈화 할때 뷰를 File's Owner로 설정하는 관습이 전세계 iOS 개발자들 사이에선 정식으로 통하고 있는데, 이에 관한 문제점을 지적하고 바로잡고자 하는 글을 써서 50여개의 반응과 코멘트를 받기도 했습니다.

### [Flux and List has the same algebraic structure](#)

Flux를 접했을때 List 자료구조와 같은 Algebraic 구조를 가지고 있다는것을 알아채고 금방 익숙해 진 경험과 함께 프로그래머로서 수학의 중요성을 강조하는 글입니다.

### [Monad is Monoid - explained without math](#)

모노이드 관점에서 바라본 모나드를 설명하는 글입니다.

### [Is bind \(monadic composition\) really functional?](#)

겉으로는 함수형 같지 않은 모나드 합성 bind의 함수형 모델을 소개하고 함수형인 이유를 설명하는 글입니다.

### [Composition of Function Composition - \(.\)](#)

함수형 프로그래밍에서 볼 수 있는 함수합성 함수를 합성했을때 파라미터 2개를 받는 함수를 합성해주는 새로운 합성자가 되는 이유가 단순히 트릭이 아닌 Hom-Functor라는 수학적 구조를 배경으로 한 자연스러운 현상이라는 것을 설명해주는 글입니다.

---

## 기타 개발 능력

상용화에는 실패하였지만 세일즈맨과 고객을 매칭시켜주는 서비스를 개발하면서 Go를 이용한 매칭 서버와 express를 이용한 웹서버, DGraph 그래프 DB를 Docker와 Kubernetes 로 구글 앱엔진에서 호스팅했으며, Firebase를 이용한 유저관리와 Firestore를 이용한 iOS 채팅 서비스도 개발하였습니다.

TypeORM, DGraph, ArangoDB, MySQL, Firestore, Redis, SQLite, Hibernate 등의 다양한 데이터베이스와 ORM 클라이언트를 사용해 보았습니다.

리눅스에 익숙합니다. 각종 Shell의 ShellScript에 능숙하고 HomeBrew, Snap, APT, Nix 등 다양한 패키지 매니저에 익숙합니다.

이전 회사인 엔비어스에서는 SVN을 사용했고 로드컴플릿에서는 Git을 사용했습니다. 버전관리 대부분의 기능에 익숙합니다.

# 소개

---

## 장인정신과 지식욕

제 인생관은 장인정신입니다. 14살이라는 이른 나이에 프로그래머라는 적성을 찾아서 14년이 지난 지금 한결같이 같은 길을 번치 않은 인생관을 가지고 걸어왔습니다. 여기서 장인정신이라 함은 사회를 위해서 최선을 다해 신성한 노동을 하고, 지식을 공유하고, 변하지 않는 가치를 지닌 사람이 되기 위해 매일매일 노력하는 정신을 뜻합니다. 관심사도 인생관과 일치합니다. 저에겐 더 나은 프로그래머가 되기 위한 공부가 일이자 취미이자 휴식입니다. 아침에 눈을 뜰 때도 머릿속으로 전날 공부한 내용에 대해서 생각하고, 잠들기 위해 눈을 감아도 그날 공부한 내용에 대해서 생각하다가 잠이 듭니다. 공부를 할 때에는 마치 여행하는 기분이 듭니다. 새로운 것을 안다는 것은 새로운 장소를 탐험하는 것과 같습니다. 새로운 자극에 반응하고, 흥분하고, 보람을 느끼는 것을 저는 공부로부터 경험합니다.

## 업무스타일

업무의 목적에 따라 다양한 업무 스타일을 적용합니다. Time-Critical 한 업무의 경우 가능한 모든 리소스를 활용하여 빠른 시간 내에 처리할 줄 알고, Trivial한 업무의 경우 다른 중요한 업무에 투자해야 할 리소스를 사용하지 않고 효율적으로 처리합니다. 보통은 주어진 문제에 대해 깊은 이해를 하고, 선례를 리서치 하고, 적합한 리소스를 활용하여 reusable, scalable한 일반적인 솔루션 모델을 만들어 문제를 대입 합니다.

## 커뮤니케이션

저는 언제나 진정성을 가지고 커뮤니케이션에 임하기 때문에 어떤 말을 해야 하는지 압니다. 저는 대화를 할 때 게임을 하지 않습니다. 책임질 수 있는 선언만을 하고, 말을 할 때에는 말 뒤에 숨은 기대나 불안함 없이 진실만을 있는 그대로 말합니다. 나로 인해 발생한 문제에 대해서 숨김없이 밝히고 책임질 줄 압니다. 지적 허영심 없이 언제나 상대방이 알아들을 수 있는 언어로 얘기를 합니다. 상대방의 주장을 존중하고, 충분히 검토한 후 합리적이라고 판단되면 곧바로 순응합니다.

## 수학

프로그래밍의 수학적 모델이 되는 Category Theory와 Abstract Algebra, 그리고 그래픽스 구현에 사용되는 Linear Algebra, 데이터 분석과 머신 러닝에 사용되는 Calculus, 그 외에도 다양한 수학 분야를 프로그래밍에 응용할 수 있습니다.

그 외에도 Topology 와 같은 순수 수학에도 관심이 많습니다.

## 프로그래밍 언어

위 기술란에서 언급된 언어 외에도 Haskell, Kotlin, Clojure, Lua, Pearl, ActionScript 등 다양한 언어들을 써 보았습니다.

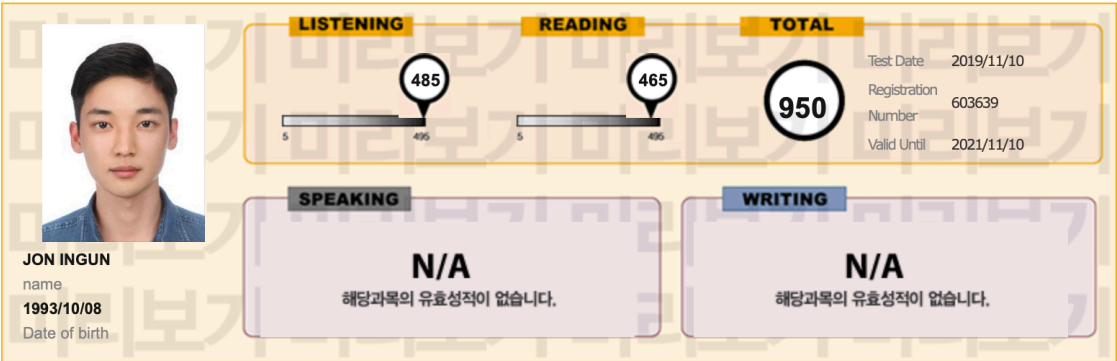
저에겐 프로그래밍 언어의 장벽이 없습니다. 문제를 해결해야 할 땐 아는 언어가 아닌 필요한 언어를 씁니다. 어떠한 언어든 금방 익숙해질 수 있습니다.

함수형 언어에 능합니다. Monad, Applicative, Algebraic Data Type 등 다양한 함수형 개념을 깊이 이해하고 실생활에서 접하는 다양한 현상들을 프로그래밍 모델로 적립하는것을 좋아합니다.

# 외국어

토익 L(486/495) R(465/495)

▶ 현재 전인건님이 보유하고 계신 TOEIC 성적 중 **최고점수**는 아래와 같습니다.



· Listening 및 Reading 성적은 각 파트별 최고점이 아닌 총점이 가장 높은 회차의 성적입니다.  
· 통합성적표 발급신청시 위의 성적 외에 다른 회차의 성적을 선택하여 출력하는 것도 가능합니다.

성적표 발급신청하기

내 어학성적으로 지원가능한 채용정보

▶ 최근 TOEIC 성적

시험일자를 클릭하시면 상세 내역을 확인할 수 있습니다

응시과목	시험일	성적	성적표 발급	
TOEIC	<a href="#">19.11.10(일)</a>	LC 485   RC 465   Total 950	<a href="#">출력</a>	<a href="#">결제하기</a>

토플 R(28/30) L(28/30) S(22/30) W(24/30)

★ **MyBest™ Scores** as of July 14, 2020  
Your highest section scores from all valid test dates are shown below.

Sum of Highest Section Scores (0-120)	Reading (0-30)	Listening (0-30)	Speaking (0-30)	Writing (0-30)
<b>102</b>	<b>28</b> Test Date: Nov 09, 2019	<b>28</b> Test Date: Jul 11, 2020	<b>22</b> Test Date: Jul 11, 2020	<b>24</b> Test Date: Jul 11, 2020

# 기타

---

## 환경운동

라이프스타일, 식단, 패션 모든면에서 환경운동을 실천합니다.

---

## 자기관리

언제나 최상의 컨디션을 유지하기 위해 엄격한 자기관리를 실천합니다.

---

## 화가

화가/디자이너 이기도 합니다.

