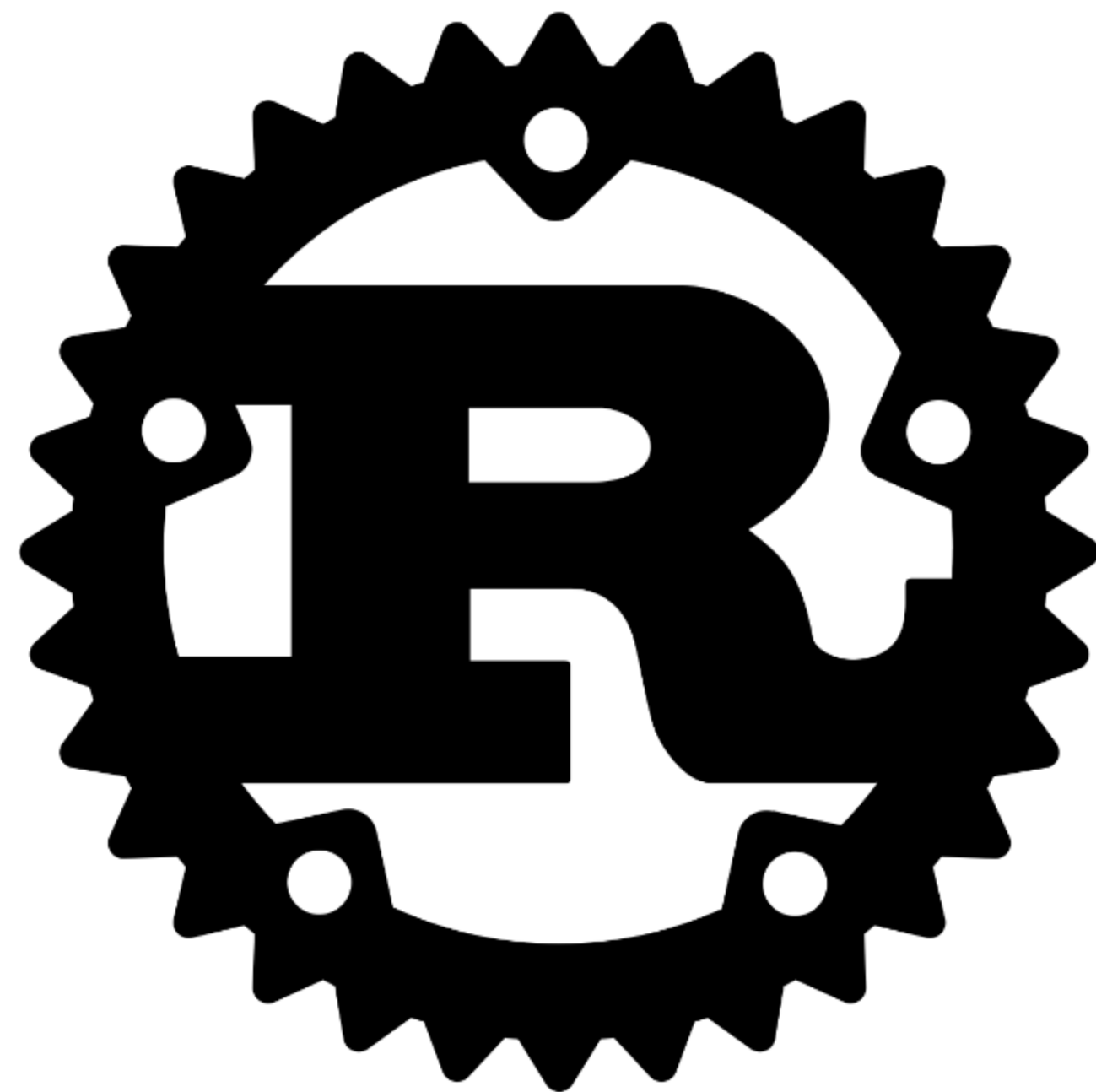


2022-02-16

Rust

2022 / SSL 세미나



발표자 : 김원렬



01

RUST란

04

RUST의
차이점

02

RUST의
장점

05

RUST의
한계

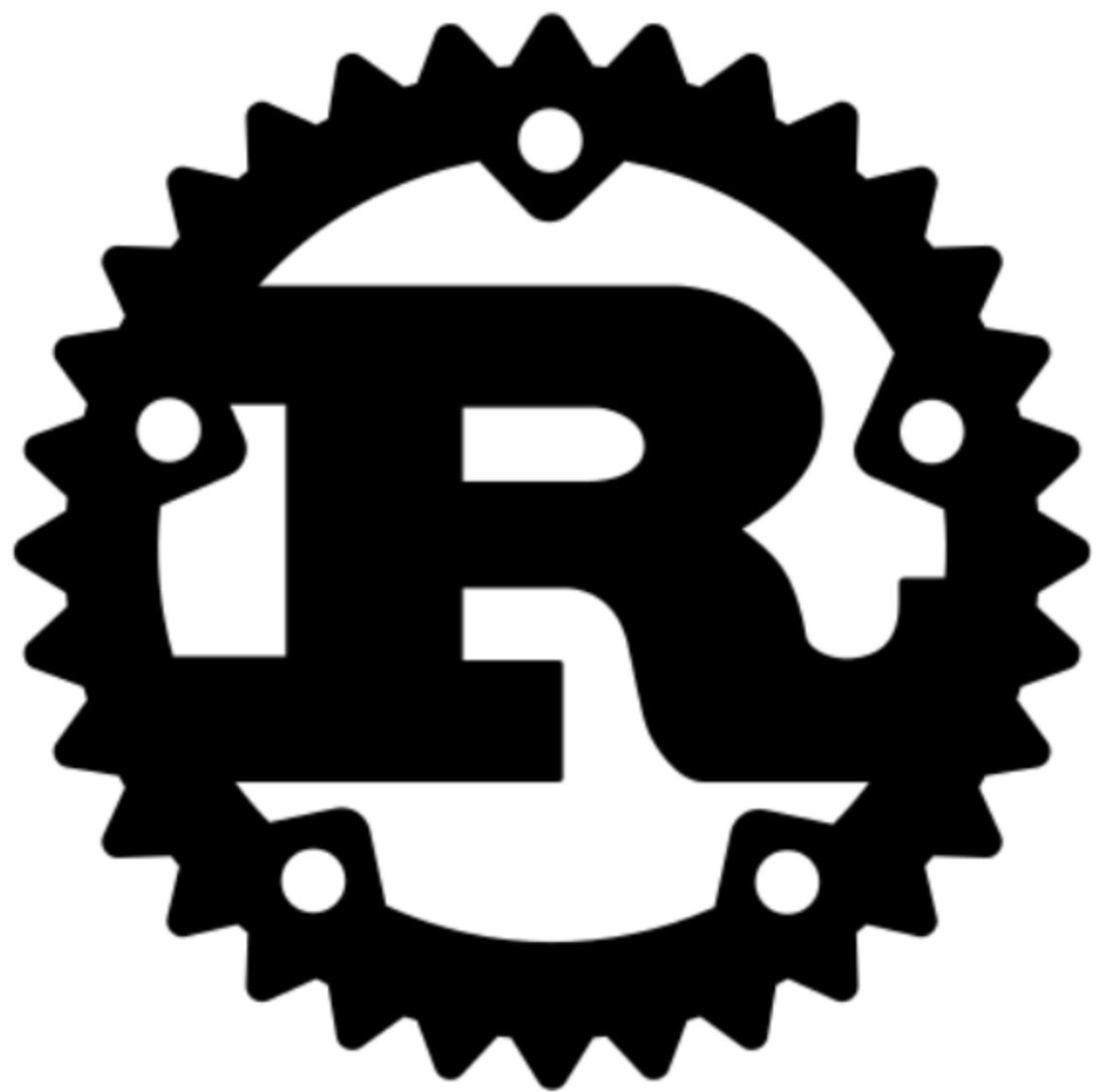
03

RUST의
단점

06

RUST
사용

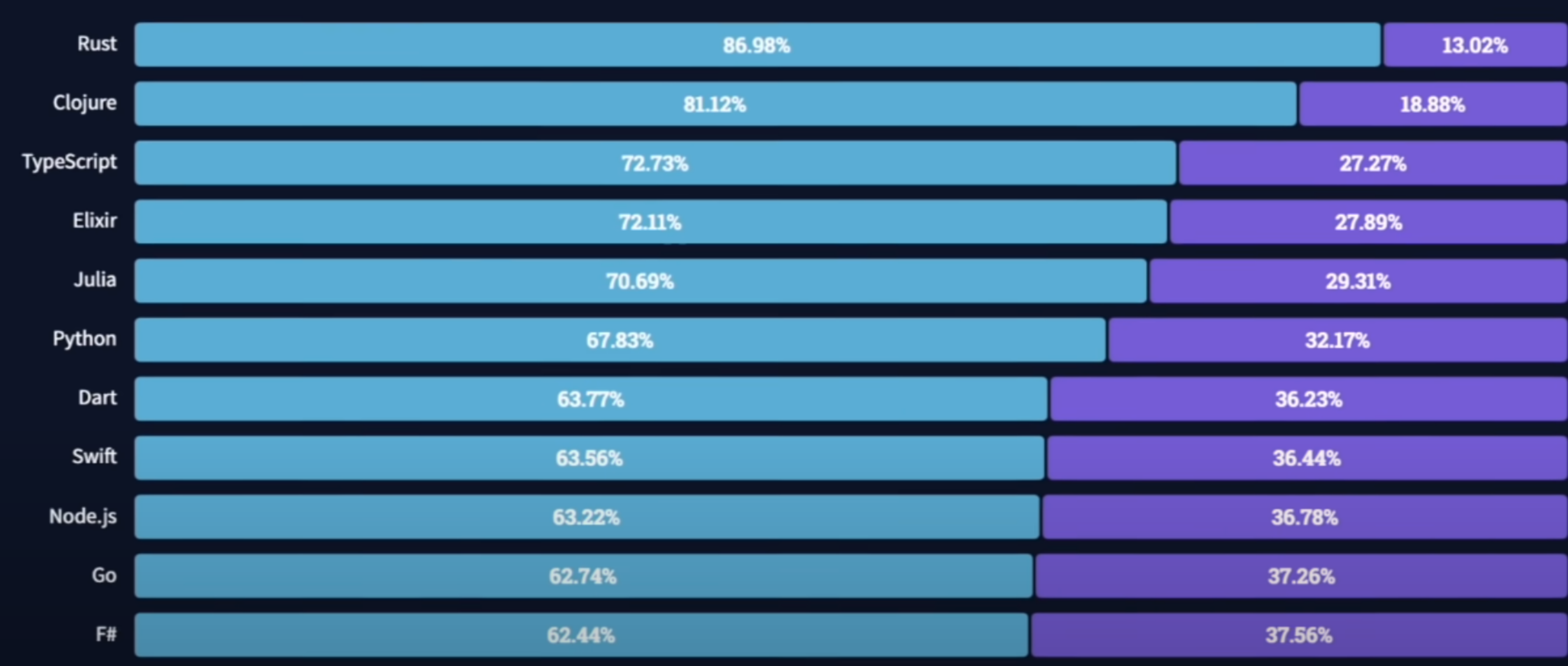
01. RUST란



ust

*Mozilla 제단에서 C++ 을 대체하기 위해
만든 프로그래밍 언어다.*

실제로 C, C++과 비교하여, 상당히 신생 언어임에도
아마존, 마이크로소프트 등등이 C, C++ 코드를
Rust로 대체하고 있다.



개발자 커뮤니티인 스택오버플로우 설문조사에서
"6년 연속" 가장 사랑받는 프로그래밍 언어로 뽑혔다.



VS



1

시스템 프로그래밍

오퍼레이팅 시스템, 그래픽 카드,
드라이버 등등을 만드는 low level
로 하드웨어, 컴퓨터에 가까운
액세스가 필요한 것들

2

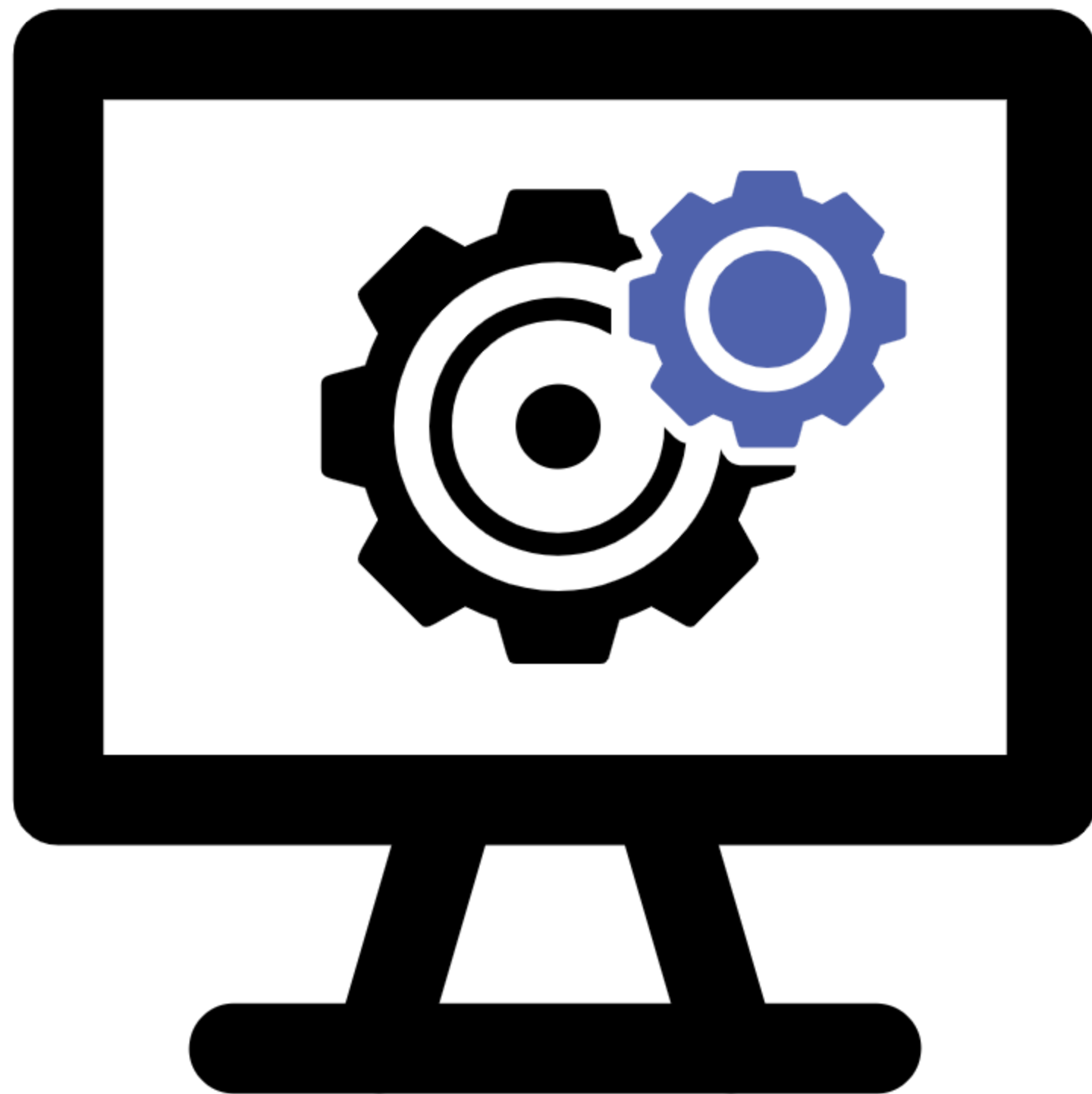
임베디드 프로그래밍

마이크로칩, 비행기 부품, IoT 등의
컴퓨터가 아닌 것들에 대한
프로그래밍, 즉 메모리가 많이
없지만 최대한 빠른 스피드가
필요한 것들

02. RUST의 장점

기계에 근접해 있다

C와 C++ 같은 low level 언어이기에
인터프리터가 필요없고
때문에 프로그램 실행속도가 매우 빠르다.
ex) 가비지 콜렉터



컴파일러가 엄격하고 친절하다

코드에 조금이라도 문제가 있다면
컴파일되지 않아 컴파일만 된다면
프로그램의 안정성을 증명받을 수 있다.

에러가 났을 때도 에러가 어땠는지,
해결법 등을 제시하여 준다.

ex) 실패하면 안 되는 소프트웨어



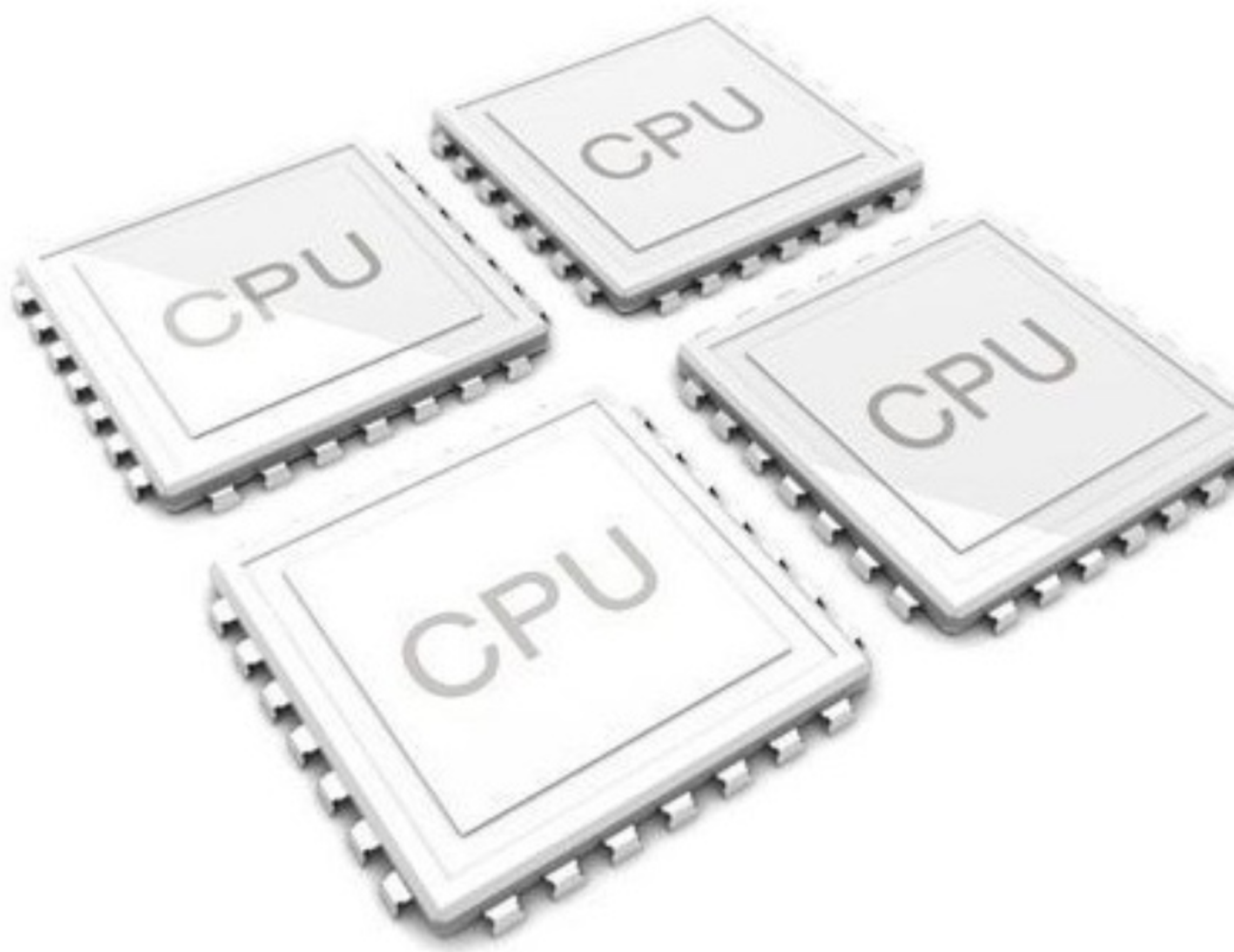
S o l u t i o n



멀티 코어에 특화됐다

병행성과 병렬성을 가지고 있고
컴파일러가 엄격하기에 안정적인
멀티 스레드 프로그래밍에
큰 도움을 줄 수 있다.

Ownership 개념 도입



개발속도가 빠르다

다양한 내장함수 및 라이브러리가 있다.

ex) map, filter, find ..

또한 패키지 매니저가 있기 때문에

개발자끼리 공유가 활발해지고

프레임워크, 라이브러리가 많아진다.



호환성이 높다

WebAssembly로 컴파일이 되고

다른 시스템과도 잘 작동한다.

ex) Django로 개발한 App의 보완할 부분을
러스트로 보완 가능



03. RUST의 단점

프로그래머들만 좋아하는 언어

초보자들이 배우기 힘든 언어이다.

컴파일러도 엄격하고 러스트만의

개념들이 있어 이해하기 힘들다.

ex) Immutable 변수, Ownership



Posted by u/LocalFoe 1 year ago



0

Immutable variables wtf



If variables vary (that's what they do, etymologically, right?) then how is it that they can be immutable?
Why no consts like in any other lang?

EDIT: great community!



커뮤니티가 작다



커뮤니티가 다른 언어들과 비교해
작기 때문에 개발 중 오류가 떠도
답을 찾기 힘들고 커뮤니티에서도
답이 없는 오류들은 해결 불가능하다.



성장 중인 언어



이미 잘 만들어진 언어들이 존재한다.

러스트 언어를 배웠지만 쓸 곳이 없을 수 있다.



Rust 장단점

장점

1. 속도
2. 안정성
3. 병렬성
4. 개발 속도
5. 호환성

단점

1. 어려움
2. 작은 커뮤니티
3. 언어의 불확실성

04. RUST의 차이점

차이점

01

컴파일러

02

NULL이 없다

03

변수가 변하지 않는다

04

변수 선언시 크기 지정 필요

05

Ownership

Ownership

```
fn say_hi(name:String){  
    println!("Hi {}", name);  
}  
  
fn main() {  
    let my_name = String::from("니꼬");  
    say_hi(my_name);  
    println!("a is equals to {}", my_name);  
}
```

Ownership

[illegible]

05. RUST의 한계

R U S T / S S L 세 미 나

THANK
YOU

K I M W O N R Y E O L