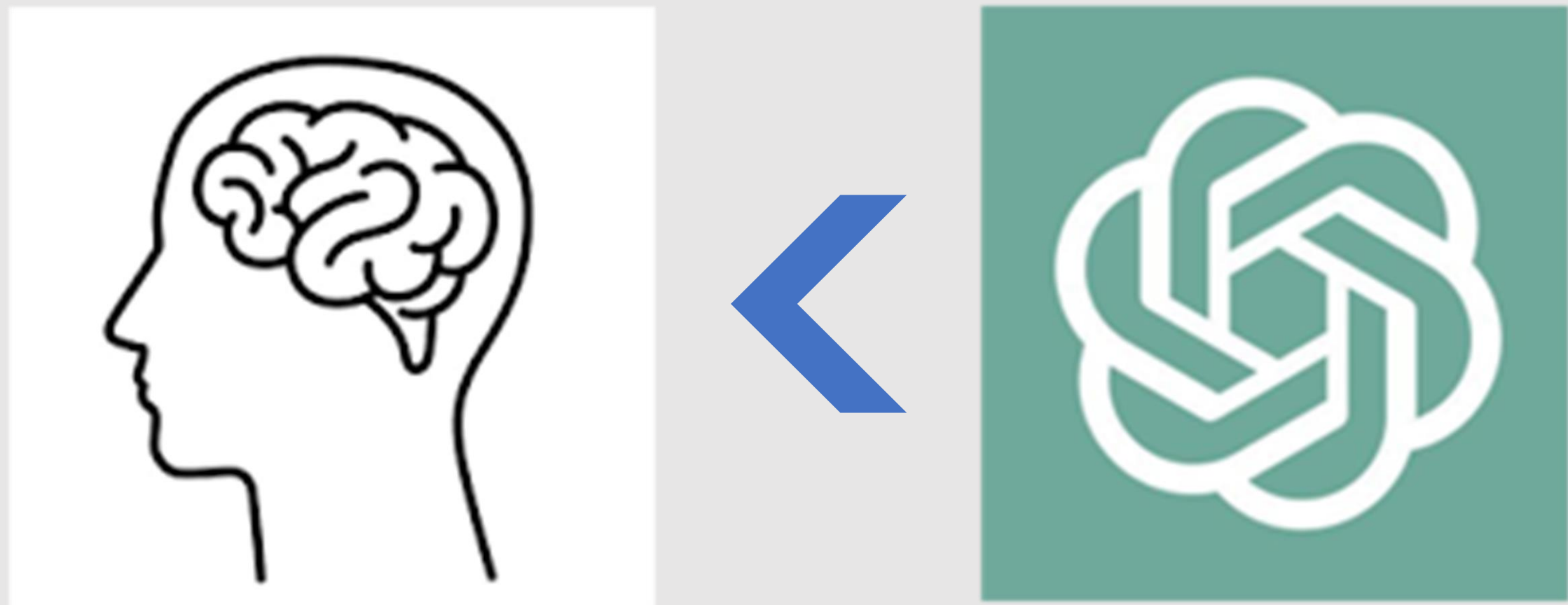


# Let's Cheat Final Exam using ChatGPT

201911162 조상우 201911185 추성재 202011159 이승언 202111123 윤하영

DGIST, Korea

## Introduction



“시험장에서 ChatGPT를 써보자!”



시험 기간만 되면 우리 모두 해야 할 공부는 많고 공부는 생각보다 잘 안된다는 것을 느낍니다. 이때 ChatGpt에게 궁금한 점을 물어보면서 ChatGpt가 우리들보다 더 똑똑하다는 사실을 많이 느꼈을 것입니다. 시험장에 ChatGpt가 있으면 좋겠지만, 시험장에서는 그 어떤 전자기기를 사용할 수 없다는 게 문제입니다. 하지만 공학용 계산기는 시험장에 있어도 오해를 받지 않습니다. 그래서 저희는 “공학용 계산기처럼 생긴 장치를 이용해 시험 도중 ChatGpt에게 궁금한 내용을 물어볼 수 있지 않을까?”라고 생각했고, 이 장치를 만들어 보기로 했습니다.

## Demo



Figure 1. Demo scene. The question is “what is cache?”. Big display is used for demo



a b c	d e f	g h i	Back space
g k l	m n o	p q r	Enter
s t u	v w x	y z _	Mode
Do	Not	Touch	Here!

Figure 2. Keyboard matching for real alphabets. Double “Enter” input sends the question to server module(see Figure 3). Four buttons below does not have function.

## Approach

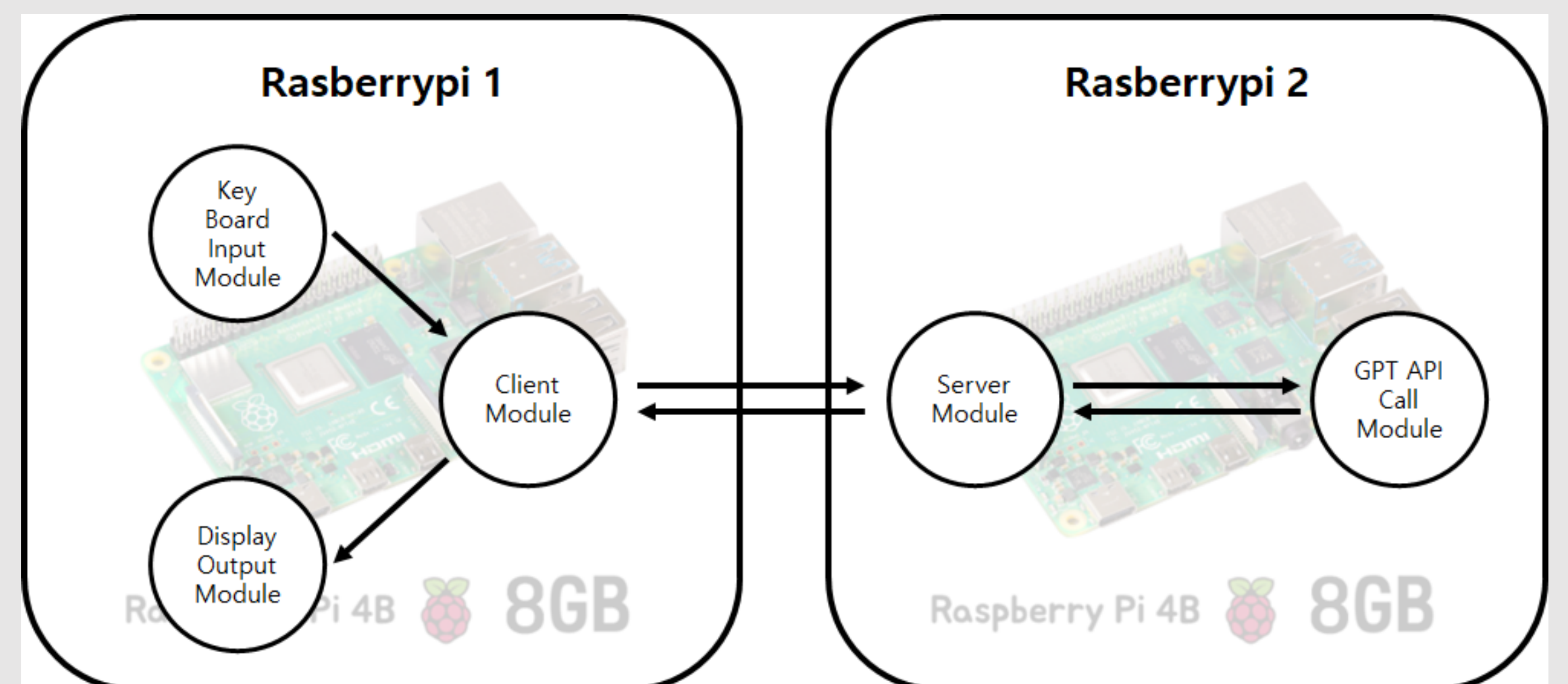


Figure 3. Overview of Our Project

이 프로젝트는 ChatGpt를 이용하여 누구나 만점을 받을 수 있는 계산기를 만들기 위해서 두개의 라즈베리파이와 키패드 그리고 소형 디스플레이를 사용하였습니다.

Figure 3는 이 프로젝트의 개요를 보여줍니다. 이 프로젝트는 5개의 서로 다른 module: (a) keyboard input module, (b) display output module, (c) client module, (d) server module 그리고 (e) GPT API call module로 구성됩니다. Keyboard input module은 user로부터 대답을 받고 싶은 질문을 영어로 입력 받습니다. 그러면 이 질문은 client module을 거쳐서 server module에게 전달됩니다. Server module은 GPT API Call module을 이용해 질문에 대한 대답을 얻습니다. 이 대답은 다시 client module에게 전달되고 display output module을 통해 user에게 보여집니다.

**Keyboard Input Module:** 이 모듈은 Raspberry Pi의 GPIO에 연결된 막형 키패드로서 입력을 받아 문자 배열로 반환하는 역할을 합니다. 숫자와 알파벳 문자 입력이 가능하며, 입력된 문자열은 무선 통신 모듈로 전송됩니다.

**Display Output Module:** 이 모듈은 막형 키패드와 ChatGPT에서 온 반응을 3.5인치 LCD 디스플레이에 보여줍니다. PuTTY와 VNC Viewer를 이용하여 Raspberry Pi와 원격 연결을 만들었습니다.

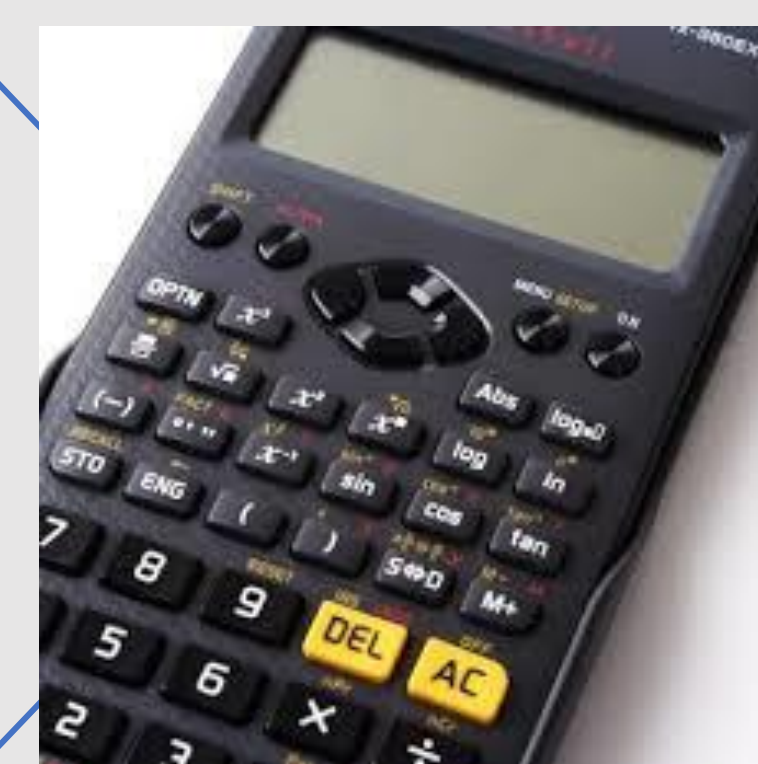
**Wireless Communication Module:** 이 모듈은 client module과 server module로 구성되어 있습니다. client module은 사용자의 문자열 입력을 받아 server module로 보내는 역할을 합니다. server module은 클라이언트로부터 받은 문자열을 처리하고 결과를 client module로 반환합니다.

**ChatGPT API Call Module:** 이 모듈은 사용자로부터의 텍스트 입력을 ChatGPT로 전송하고 유효한 결과를 얻는 것을 목표로 합니다. HTTP 요청을 보내는 단계에서는 CURL 라이브러리를 사용했으며, API로부터의 JSON 형식의 응답을 파싱하는 단계에서는 cJSON 라이브러리를 사용했습니다.

## Conclusion

Keypad module

Display module



ChatGPT call module

Wireless Communication module

### Future work

1. 디자인 향상:

- 현재 프로젝트의 디자인을 공학용 계산기와 유사한 깔끔한 외관으로 재구성

2. 입력 키패드 개선:

- 사용자의 입력 오류를 최소화할 수 있는 효율적인 키패드로 업그레이드

3. GUI 구현:

- 사용자 친화적인 인터페이스를 제공하기 위한 GUI 개발