**TCP 기반 기본 에코 채팅 프로그램**

Created by 20170766 이건우

1. **빌드 환경**

* Python 3.1 이상 환경에서만 작동한다.
* VS Code의 Python 환경을 사용했다.
* 모듈은 socket과 json을 사용했다.
* IPv4 주소 방식과 TCP 소켓을 사용했다.
* local 호스트: 127.0.0.1와 포트번호: 8080을 사용했다

1. **실행 방법**

* server.py를 먼저 실행시켜 서버를 열어준다.
* client.py를 실행시킨 후 이름을 입력하면 자동으로 서버에 접속된다.
* 서버에 접속되면 에코 옵션을 선택해준다.
* 옵션 '1’: 전송된 메시지를 그대로 돌려준다.
* 옵션 ‘2’: 전송된 메시지를 모두 대문자로 변경하여 돌려준다.
* 옵션 ‘3’: 전송된 메시지를 모두 소문자로 변경하여 돌려준다.
* 에코 옵션을 선택했으면, 자유롭게 메시지를 입력하면 된다.
* 메시지를 입력하면 서버로부터 결과 메시지를 얻을 수 있다.

1. **패킷 구조**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **패킷 구조** | | |
| **header** | | **body** |
| 에코 옵션 | body의 길이 | json 형식으로 이름과 메시지를 저장 |
| 1 byte | 2 bytes | 216 길이까지 가능(이유: body 길이 저장 ) |

|  |  |
| --- | --- |
| **에코 옵션** | |
| 1 | 수신 받은 문자열을 그대로 송신 |
| 2 | 수신 받은 문자열을 모두 대문자로 변환하여 송신 |
| 3 | 수신 받은 문자열을 모두 소문자로 변환하여 송신 |

1. **실행화면**
   * server.py

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

* + client.py

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명