

# System zdalnego wywoływania procedur

---

Wykonanie: Tomasz Cichy (145113), Adrian Kokot (148165)

## Opis protokołu komunikacyjnego

---

Serwer i klient komunikują się za pomocą wiadomości w formacie:

```
wielkość_wiadomości\nwiadomość
```

Tekst aż do znaku nowej linii oznacza ile bitów zajmuje wiadomość, a następnie jest przekazana ta wiadomość.

Serwer jest przygotowany na dwa typy wiadomości:

- `GET_SCRIPTS` - serwer zwraca listę dostępnych procedur (każda w nowej linii)
- `EXEC script.py arg1 arg2 ... argn` - serwer zwraca wynik wykonania procedury o nazwie `script.py` z wykorzystaniem podanych argumentów

W przypadku nie znalezienia podanej procedury lub podaniu nieoczekiwanej komendy, serwer odpowie wiadomością z informacją o błędzie.

## Opis implementacji

---

### Serwer

Plik `./server/server.c` zawiera implementację serwera w języku c. Serwer jest współbieżny, do czego wykorzystano deskryptory (funkcja `select`).

W celu uzyskania listy dostępnych procedur, serwer wykonuje funkcję systemową `ls -l`. W celu wykonania procedur serwer uruchamia plik za pomocą interpretera (polecenie `python3`).

### Klient

Plik `./client/client.py` zawiera implementację klienta w języku python. Klient używa niskopoziomowego modułu `socket` w celu komunikacji z serwerem. Do wygenerowania GUI aplikacja używa biblioteki `tkinter`.

## Sposób kompilacji

---

## Serwer

```
gcc -Wall ./server/server.c -o ./server.out
```

## Wymagania

---

Serwer dla poprawnego działania potrzebuje mieć w ścieżce dostęp do interpretera języka python za pomocą polecenia `python3`. Klient do uruchomienia potrzebuje pythona 3.7 oraz zainstalowanej biblioteki `tkinter`.

## Obsługa

---

Uruchamiając klienta, można na wejściu linii poleceń podać adres oraz port serwera, np. `python3 ./client/client.py 127.0.0.1 1235`.