

Dokumentacja

Program typu klient - serwer: gra w statki - rozszerzenie

Zestaw nr 3, projekt nr 1.

Mateusz Plinta

1. Opis programu

Program realizuje popularną grę w statki. Język programowania – Python 3.6. Program jest rozszerzeniem programu gry w statki z zestawu nr 1 projektów. Dodane funkcjonalności:

- uruchamianie serwera usługi w trybie daemona
- obsługę DNS w kliencie i serwerze przy użyciu funkcji `getaddrinfo()`
- użycie daemona `syslog` do logowania zdarzeń w serwerze

2. Działanie

Wpierw należy uruchomić program serwera z opcjonalnym podaniem numeru portu (domyślny to 9009). Serwer działa jako przeciwnik bot – symuluje gracza po drugiej stronie terminala. Następnie należy uruchomić program klienta, z podaniem numeru portu oraz nazwy hosta (domyślne to 9009 i `localhost`). Po zainicjalizowaniu pozycji statków gracza, gra przebiega tak jak w poprzedniej wersji projektu.

Serwer działa w trybie daemona. Został on uzupełniony również o daemona `syslog`, który wypisuje wszystkie wartościowe informacje do pliku `var/log/local7`. W celu natychmiastowego zakończenia gry gracz może wcisnąć kombinację klawiszy `Ctrl + C`.

3. Pliki projektu

- `server_daemon.py` - serwer w postaci daemona
- `client.py` - program klienta ten sam co w poprzednim projekcie
- `battleshipBoard.py` - klasa `Board` symulująca planszę gry w statki

4. Użyte biblioteki

- `sys`
- `socket` - API socketów w Pythonie
- `select` - do funkcji `select`
- `PrettyTable` - do czytelnego wyświetlania planszy graczy
- `time` - do usypiania serwera
- `random` - do losowania położenia statków oraz współrzędnych
- `syslog` - interface do `sysloga` Unixowego
- `os` - głównie do funkcji `fork()`
- `signal` - potrzebny do ignorowania sygnału `SIGHUP`