

Programowanie współbieżne - projekt

Celem projektu jest stworzenie aplikacji do gry w warcaby / szachy. Projekt realizowany jest w grupach 4 osobowych, gdzie każdy uczestnik grupy implementuje dwa typy procesów (serwer oraz klienta). W ramach grupy każdy, serwer MUSI działać z każdym klientem i odwrotnie.

Wolno używać do komunikacji pomiędzy procesami TYLKO mechanizmów przedstawionych na zajęciach.

Szczegóły funkcjonalności gry:

- Serwer gier tworzy tzw. lobby, czyli miejsce gdzie gracze łączą się w pary w celu rozegrania gry. Gracze mogą wysyłać proste komunikaty tekstowe do wszystkich oczekujących na grę i wybierają sobie partnerów.
- Serwer może samodzielnie kojarzyć graczy w partie (gracze nie wybierają przeciwnika -0,5 oceny).
- Stan gier przechowywany jest w pamięci współdzielonej i dostęp jest chroniony przez semafor (brak -0,5 oceny)
- Serwer tworzy globalną kolejkę komunikatów, na którą klienci przesyłają nazwę prywatnej kolejki do komunikacji z serwerem podczas gry oraz lobby.
- logika gry jest sprawdzana na serwerze, a klient pełni rolę jedynie konsoli do wydawania poleceń i obserwowania stanu gry (przesunięcie logiki do gracza -0,5 oceny)
- ruch gracza jest wysyłany z klienta na serwer, tam jest sprawdzane czy ruch jest poprawny i rezultat jest przesyłany z powrotem do klienta (po prywatnej kolejce do określonego klienta)
- poprawny ruch gracza propagowany jest do jego przeciwnika
- zakończenie partii, wykrywanie końca gry, przerwanie gry (zabicie klienta lub serwera) (brak obsługi nagłego wyłączenia klienta lub serwer -0,5 oceny)
- stan gry po stronie klienta ma się automatycznie odświeżać („on-demand” -0,5 oceny)

W grze nie będzie oceniany interfejs graficzny.

Oddawanie projektu

Projekt należy oddać i bronić w dniu wyznaczonym przez prowadzącego. Projekt zdaje cała grupa wspólnie. Dodatkowo prowadzący wymaga obecności wszystkich uczestników, gdyż będą zadawane pytania odnośnie kodu i wybranych rozwiązań.

Plagiat skutkuje oceną 2.0 z całych laboratoriów.