

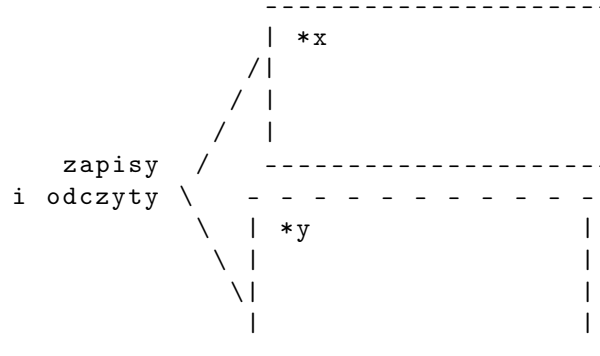
Programowanie współbieżne

Laboratorium 7

2020/2021

Zadanie 1 (C):

Utworzyć nieduży segment pamięci dzielonej i dołączyć go w dwóch różnych miejscach do przestrzeni adresowej procesu. Sprawdzić, że umieszczona w nim wartość jest widoczna pod dwoma różnymi adresami:



Menu programu (w pętli):

1. zapis `*x`
2. zapis `*y`
3. odczyt `*x`
4. odczyt `*y`
5. koniec programu

Wskazówka:
simsh1.c

Zadanie 2 (PODLEGA ODBIOROWI - CZAS 2 ZAJĘCIA - C/C++/Python):

Zaprogramować grę w "kółko i krzyżyk" dla dwóch graczy (plansza - tablica znakowa 3x3, wypełniona spacją, znakami 'X' lub 'O'). Umieścić planszę w pamięci dzielonej, zapewnić synchronizację dostępu przy użyciu pary semaforów.

Należy ulepszyć rozwiązanie synchronizacji podane tutaj, w postaci dwóch komunikujących się programów `rozm1a.c`, `rozm2a.c` i zrobić JEDEN (uniwersalny) program do użytku obu graczy - wstępną rywalizację o wykonanie pierwszego ruchu (i używanie znaków 'X') wygrywa ten, kto jako pierwszy utworzy tablicę semaforów.

Wskazówka:

```
... IPC_CREAT | IPC_EXCL ...
```

Program powinien sprawdzać prawidłowość ruchów (wykluczać pola już zajęte i poza planszą), rozpoznawać sytuację wygranej/przegranej/remisu i wyświetlać obu graczom odpowiednie komunikaty.