

Zadatak za lab2-dretve, student: _____

Proučiti program s desne strane.

1. Koju vrijednost vidi nova dretva u argumentu p?

```
void *dretva(void *p) {  
  
    p = NULL
```

2. Je li kôd potpuno ispravan? Koriste li se sve zajedničke varijable unutar kritična odsječka ili bi trebalo dodati još jedan semafor za to? Ako da, što još treba zaštititi?

plavi dio koda treba dodatni zaštititi – treba još jedan semafor

```
    mid = id;  
    id++;
```

3. Kako treba inicijalizirati semafore a da u masno označeni dio kôda (`a=a+mid;printf();sleep(1);`) prva krene dretva s `mid=0`, nakon nje dretva 1, pa 2 te zadnja dretva 3?

Upisati u kôd desno nad crtama (__) u `sem_init`.

```
1 0 0 0
```

4. Što će ispisati program pri pokretanju (uz početne vrijednosti semafora navedene pod 3.)?

```
[0] 0  
[1] 1  
[2] 3  
[3] 6  
[0] 6  
[1] 7  
[2] 9  
[3] 12  
[G] 12
```

```
#include <stdio.h>  
#include <unistd.h>  
#include <pthread.h>  
#include <semaphore.h>  
  
#define BRDR 4 //broj dretvi  
int a = 0, id = 0;  
sem_t s[BRDR];  
  
void *dretva(void *p) {  
    int i;  
    int mid; //moj id  
    int nid; //id iduće dretve u nizu  
  
    mid = id;  
    id++;  
    nid = (mid + 1) % BRDR;  
  
    for (i = 0; i < 2; i++) {  
        sem_wait(&s[mid]);  
        a = a + mid;  
        printf("[%d] %d\n", mid, a);  
        sleep(1);  
        sem_post(&s[nid]);  
    }  
  
    return NULL;  
}  
  
int main() {  
    pthread_t x[BRDR];  
    int i;  
  
    sem_init(&s[0], 0, 1);  
    sem_init(&s[1], 0, 0);  
    sem_init(&s[2], 0, 0);  
    sem_init(&s[3], 0, 0);  
  
    for (i = 0; i < BRDR; i++)  
        pthread_create(&x[i], NULL,  
                      dretva, NULL);  
  
    for (i = 0; i < BRDR; i++)  
        pthread_join(x[i], NULL);  
  
    printf("[G] %d\n", a);  
  
    return 0;  
}
```