

Zadatak za LAB3, student: _____

Zadan je kôd dretvi koje stvara glavna dretva (i prethodno inicijalizira monitor i red uvjeta).

```
#define BR_DRETVI 2
pthread_mutex_t m; //monitor
pthread_cond_t red; //red uvjeta
int broj = 2;
int pomocni = 0;
int id = 2;

void *dretva(void *p)
{
    int moj_id, moj_broj;

    pthread_mutex_lock(&m);
    moj_id = id;
    id++;

    while (broj <= 8) {
        if (broj % moj_id == 0) {
            moj_broj = broj;
            broj++;
            pomocni = 0;
            printf("obrada: %d-%d\n", moj_id, moj_broj);
            pthread_cond_broadcast(&red);

            sleep(1); //simulacija obrade
        }
        else {
            pomocni++;
            if (pomocni >= BR_DRETVI) {
                printf("preskacemo: %d-%d\n", moj_id, broj);
                broj++;
                pomocni = 0;
                pthread_cond_broadcast(&red);
                sleep(5);
            }
            else {
                pthread_cond_wait(&red, &m);
            }
        }
    }
    pthread_cond_broadcast(&red);
    pthread_mutex_unlock(&m);

    return NULL;
}
```

1. (1) Mogu li s ovakvim kôdom dretve paralelno raditi operaciju: `sleep(1); //simulacija obrade`?
Obrazložiti.
2. (1) Koje bi preinake trebalo napraviti da dretve mogu više raditi paralelno? Dodati kôd s desne strane gornjeg kôda.
3. (2) Ako je glavna dretva pokrenula dvije nove (`BR_DRETVI=2`), što će program (bez preinaka) ispisati?

Zadatak za LAB3, student: _____

Zadan je kôd dretvi koje stvara glavna dretva (i prethodno inicijalizira monitor i red uvjeta).

```
#define BR_DRETVI 2
pthread_mutex_t m; //monitor
pthread_cond_t red; //red uvjeta
int broj = 2;
int pomocni = 0;
int id = 2;

void *dretva(void *p)
{
    int moj_id, moj_broj;

    pthread_mutex_lock(&m);
    moj_id = id;
    id++;

    while (broj <= 8) {
        if (broj % moj_id == 0) {
            moj_broj = broj;
            broj++;
            pomocni = 0;
            printf("obrada: %d-%d\n", moj_id, moj_broj);
            pthread_cond_broadcast(&red);

            sleep(1); //simulacija obrade

            pthread_mutex_unlock(&m); //2
            pthread_mutex_lock(&m); //2
        }
        else {
            pomocni++;
            if (pomocni >= BR_DRETVI) {
                printf("preskacemo: %d-%d\n", moj_id, broj);
                broj++;
                pomocni = 0;
                pthread_cond_broadcast(&red);
                sleep(5);
            }
            else {
                pthread_cond_wait(&red, &m);
            }
        }
    }
    pthread_cond_broadcast(&red);
    pthread_mutex_unlock(&m);

    return NULL;
}
```

1. (1) Mogu li s ovakvim kôdom dretve paralelno raditi operaciju: `sleep(1); //simulacija obrade`?
Obrazložiti.

NE, jer je unutar monitora.

2. (1) Koje bi preinake trebalo napraviti da dretve mogu više raditi paralelno? Dodati kôd s desne strane gornjeg kôda.
3. (2) Ako je glavna dretva pokrenula dvije nove (`BR_DRETVI=2`), što će program (bez preinaka) ispisati?

```
obrada: 2-2
obrada: 3-3
obrada: 2-4
preskacemo: 2-5
obrada: 2-6
preskacemo: 2-7
obrada: 2-8
```