



TEHNIČKA ŠKOLA RUĐERA BOŠKOVIĆA

Naziv modula:	Uvod u programiranje
Skup ishoda učenja:	SUI2: Spremnički tipovi podataka
Naziv laboratorijske vježbe (UTR):	LV24: Spremnik tipa red (FIFO, Queue) (UTR)
Ishodi učenja:	<ul style="list-style-type: none">– pravilno kodirati spremnik tipa red– pravilno primjenjivati osnovne operacije na redu– pravilno kodirati osnovne algoritme na redu– primjenjivati gotove funkcije/metode na redu– uspješno prepoznavati i ispravljati pogreške u oblikovanju algoritama primjenjivih na redu
Ime i prezime učenika/datum	

UPUTE

Ako je prilikom rješavanja zadataka korišten generativni AI treba navesti i pitanja (promptove). Nerazumijevanje prezentiranog (AI generiranog) programskog koda će utjecati na ocjenu, tako da je nužno sav kod koji se ubacuje i prezentira kao odgovor pregledati, proučiti, razmisliti o njemu i shvatiti, te po potrebi ispraviti i znati ispraviti, dopuniti i/ili komentirati. Za nejasnoće i/ili dodatne upute obratiti se nastavniku. Vježbu za ocjenjivanje može se predati najkasnije do 10 minuta prije kraja sata.

I. PROBLEMSKI ZADATAK – HOT POTATO

a. Usporedite i komentirajte rješenja u nastavku:

Primjer 1.

```
#include <iostream>
#include <queue>
#include <string>
using namespace std;

int main() {
    int n, k;

    cin >> n;

    queue<string> q;

    for (int i = 0; i < n; i++) {
        string ime; cin >> ime;
        q.push(ime);}

    cin >> k;

    while (q.size() > 1) {
        for (int i = 0; i < k; i++) {
            q.push(q.front());
            q.pop();}

        cout << "Ispada: " << q.front() << endl;
        q.pop();}

    cout << "Pobjednik: " << q.front() << endl;

    return 0;
}
```

Primjer2

```
#include <iostream>
#include <queue>
#include <string>
using namespace std;

int main() {
    int n, k;
    cin >> n;

    queue<string> q;

    for (int i = 0; i < n; i++) {
        string ime;
        cin >> ime;
        q.push(ime);
    }

    cin >> k;

    while (q.size() > 1) {
        cout << "Red: ";
        int vel = q.size();

        for (int i = 0; i < vel; i++) {
            cout << q.front() << " ";
            q.push(q.front());
            q.pop();
        }
        cout << endl;

        for (int i = 0; i < k; i++) {
            q.push(q.front());
            q.pop();
        }

        cout << "Ispada: " << q.front() << endl;
        q.pop();
    }

    cout << "Pobjednik: " << q.front() << endl;

    return 0;
}
```

b. Bez gledanja u rješenje, pokušajte ispravno dopuniti ove kodove:

```
#include <iostream>
#include <queue>
#include <string>
using namespace std;
```

```
int main() {
    int n, k;
    cin >> n;

    queue<string> q;

    for (int i = 0; i < n; i++) {
        string ime;
        cin >> ime;
        // TODO: dodaj ime u red
    }
```

```
cin >> k;
```

```
while (q.size() > 1) {
    for (int i = 0; i < k; i++) {
        // TODO:
        // uzmi prvog iz reda
        // stavi ga na kraj reda
        // ukloni ga s početka
    }
```

```
    cout << "Ispada: " << q.front() << endl;
    // TODO: ukloni igrača koji ispada
}
```

```
cout << "Pobjednik: " << q.front() << endl;
```

```
return 0;
}
```

```
#include <iostream>
#include <queue>
#include <string>
using namespace std;
```

```
int main() {
    int n, k;
    cin >> n;

    queue<string> q;

    for (int i = 0; i < n; i++) {
        string ime;
        cin >> ime;
        // TODO: dodaj ime u red
    }
```

```
cin >> k;
```

```
while (q.size() > 1) {
    cout << "Red: ";
    int vel = q.size();

    for (int i = 0; i < vel; i++) {
        cout << q.front() << " ";
        // TODO:
        // da bi red ostao isti nakon ispisa,
        // prebaci trenutni prvi element na kraj
    }
    cout << endl;
```

```
    for (int i = 0; i < k; i++) {
        // TODO:
        // simuliraj jedno dodavanje "krumpira"
        // tako da prvi igrač ide na kraj reda
    }
```

```
    cout << "Ispada: " << q.front() << endl;
    // TODO: ukloni igrača koji ispada
}
```

```
cout << "Pobjednik: " << q.front() << endl;
```

```
return 0;
}
```