

Laboratorijske vježbe 9

Programiranje II

1. Napisati funkciju čiji je parametar lista karaktera, a rezultat string koji se dobija tako što se karakteri povežu u riječ.

```
1 #include <iostream>
2 #include <list>
3 #include <string>
4
5 using namespace std;
6
7 string lettersToWord(list<char> & letters)
8 {
9     string result;
10    for (auto const & letter : letters)
11    {
12        result += letter;
13    }
14    return result;
15 }
16
17 int main()
18 {
19     char letter;
20     list<char> letters;
21     int n;
22     cout << "Koliko slova ima vasa lista?" << endl;
23     cin >> n;
24     cout << "Unesite slova: ";
25     for(int i=0; i<n; i++)
26     {
27         cin >> letter;
28         letters.push_back(letter);
29     }
30     string word = lettersToWord(letters);
31     cout << endl << "Rijec je: " << word << endl;
32 }
```

Obratiti pažnju da smo u funkciji iskoristili range-based for petlju koja se koristi za jednostavnu iteraciju po elementima kontejnera. Razjasnimo sljedeću deklaraciju:

```
auto const & letter
```

Ključna riječ `auto` specificira da će tip promenljive koja se deklarira automatski biti zaključen na osnovu njenog inicijalizatora. Drugim riječima, `letter` će biti tipa `char`. Referencu smo koristili kako ne bi dolazilo do bespotrebnog kopiranja, a ključnu riječ `const` zato što smo sigurni da elemente liste sigurno ne želimo mijenjati.

2. Napisati funkciju čiji je parametar lista riječi, a rezultat string koji se dobija tako što se riječi povežu u rečenicu. Voditi računa o tome da rečenica počinje velikim slovom, a završava se tačkom. Riječi su razdvojene jednim razmakom.
3. Napisati funkciju čiji su parametri lista cijelih brojeva i cio broj. Proslijeđeni broj treba umetnuti između svaka dva susjedna elementa liste od kojih je lijevi manji, a desni veći od zadanog broja.
4. Napisati funkciju čiji je parametar lista cijelih brojeva, a koja iz liste izbacuje one elemente čije je odstupanje od srednje vrijednosti za dva puta veće od standardne devijacije. Formula za računanje standardne devijacije je: $\sigma = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}$
5. Napisati funkciju čiji su parametri lista karaktera, cio broj koji predstavlja poziciju i karakter. Funkcija treba da u listi na zadatoj poziciji umetne dati karakter. Ukoliko je pozicija manja ili jednaka nuli, karakter postaje glava liste, a ukoliko je jednaka dužini liste ili veća od nje, karakter postaje rep liste.
6. Napisati program koji učitava niz karaktera i štampa ih obrnutim redoslijedom. Koristiti stek.
7. U sekvenci koja slijedi slovo predstavlja push operaciju, dok zvjezdica predstavlja pop operaciju. Odrediti redosljed slova koje vraćaju pop operacije kada se ova sekvenca operacija izvede na početno praznom steku.

E A S * Y * Q U E * * * S T * * * I O * N * * *