

## Laborator 12

### Obiective:

- STL: containere, iteratori, algoritmi, string

### Exerciții:

1. Folosirea clasei string
  - a) Concatenați două stringuri
  - b) Exemplificați supraîncărcarea operatorului += pentru clasa string
  - c) Afișați un obiect de tip string folosind funcția printf din C
  - d) Exemplificați supraîncărcarea operatorului == pentru clasa string
  - e) Înlocuiți un substring a unui obiect de tip string cu alt string
  - f) Extrageți ultimele 4 caractere dintr-un obiect de tip string
  
2. Creați o listă cu numele unor persoane (se consideră că un element al listei are următoarea formă "nume prenume") și realizați următoarele operații
  - a) Afișați lista de nume folosind iteratori
  - b) Afișați lista de nume folosind un iterator de ieșire (ostream\_iterator)
  - c) Afișați numărul de elemente stocate în listă
  - d) Sortați descrescător lista de nume. Afișați lista după sortare
  - e) Inversați elementele listei
  - f) Numărați câte nume din listă conțin un prenume citit de la tastatură
  - g) Creați un map în care se stochează prenumele distincte și numărul lor de apariții în listă
  
3. Citiți cuvintele dintr-un fișier text folosind iteratorii de intrare și pentru fișiere (ifstream). Se consideră că cuvintele se separă prin spațiu. Stocați cuvintele într-un vector, sortați vectorul și eliminați duplicatele din vector.
  
4. Creați un vector de numere întregi și realizați următoarele operații asupra lui:
  - a) Eliminați elementele duplicate din vector
  - b) Sortați vectorul descrescător
  - c) Folosind algoritmul for\_each pentru a afișa numerele pare din vector
  - d) Înlocuiți toate aparițiile unui număr citit de la tastatură cu pătratul lui
  - e) Numărați folosind algoritmul count\_if câte elemente sunt mai mari decât media elementelor din vector