L6: Tabela de dispersie

Să se implementeze în C++ un anumit **container de date** (*TAD*) folosind o anumită reprezentare (indicată) și o **tabelă de dispersie** (TD) ca *structură de date*, cu o anumită metodă (indicată) pentru rezolvarea coliziunilor:

- Liste independente
- Liste întrepătrunse
- Adresare deschisă

Interfețele pentru TAD-uri și testele sunt disponibile în secțiunea Files/Class materials/Laborator/Teme laborator/ Interfete TAD (proiecte C++) si teste.

- 1. **TAD Matrice** reprezentare sub forma unei matrice rare (triplete de forma <*linie*, *coloană*, *valoare*> (*valoare*≠0)), memorate folosind o TD cu rezolvare coliziuni prin liste independente.
- 2. **TAD Matrice** reprezentare sub forma unei matrice rare (triplete de forma <*linie*, coloană, valoare> (valoare≠0)), memorate folosind o TD cu rezolvare coliziuni prin liste întrepătrunse.
- 3. **TAD Matrice** reprezentare sub forma unei matrice rare (triplete de forma <*linie*, *coloană*, *valoare*> (*valoare*≠0)), memorate folosind o TD cu rezolvare coliziuni prin adresare deschisă, verificare pătratică.
- 4. **TAD Colecție** reprezentare memorând toate elementele, folosind o TD cu rezolvare coliziuni prin liste întrepătrunse.
- 5. **TAD Colecție** reprezentare memorând toate elementele, folosind o TD cu rezolvare coliziuni prin adresare deschisă, dispersia dublă.
- 6. **TAD Colecție** reprezentare prin perechi de forma (*element, frecvență*), folosind o TD cu rezolvare coliziuni prin liste independente.
- 7. **TAD Colecție** reprezentare prin perechi de forma (*element, frecvență*), folosind o TD cu rezolvare coliziuni prin liste întrepătrunse.
- 8. **TAD Colecție** reprezentare prin perechi de forma (*element, frecvență*), folosind o TD cu rezolvare coliziuni prin adresare deschisă, verificare pătratică.
- 9. **TAD Multime** reprezentare folosind o TD cu rezolvare coliziuni prin liste independente.
- 10. TAD Multime reprezentare folosind o TD cu rezolvare coliziuni prin liste întrepătrunse.
- 11. **TAD Mulțime** reprezentare folosind o TD cu rezolvare coliziuni prin adresare deschisă, dispersia dublă.
- 12. **TAD Dicționar** reprezentare sub forma de perechi (*cheie*, *valoare*), folosind o TD cu rezolvare coliziuni prin liste independente.
- 13. **TAD Dicționar** reprezentare sub forma de perechi (*cheie*, *valoare*), folosind o TD cu rezolvare coliziuni prin liste întrepătrunse.

- 14. **TAD Dicționar** reprezentare sub forma de perechi (*cheie*, *valoare*), folosind o TD cu rezolvare coliziuni prin adresare deschisă, verificare pătratică.
- 15. **TAD Dicționar Ordonat** reprezentare sub forma unei TD cu rezolvare coliziuni prin liste independente.
- 16. **TAD Dicționar Ordonat** reprezentare sub forma unei TD cu rezolvare coliziuni prin liste întrepătrunse.
- 17. **TAD Dicționar Ordonat** reprezentare sub forma unei TD cu rezolvare coliziuni prin adresare deschisă, dispersia dublă.
- 18. **TAD MultiDicționar** memorarea tuturor perechilor de forma (*cheie, valoare*), reprezentare sub forma unei TD cu rezolvare coliziuni prin liste independente.
- 19. **TAD MultiDicționar** memorarea tuturor perechilor de forma (*cheie, valoare*), reprezentare sub forma unei TD cu rezolvare coliziuni prin liste întrepătrunse.
- 20. **TAD MultiDicționar** memorarea tuturor perechilor de forma (*cheie*, *valoare*), reprezentare sub forma unei TD cu rezolvare coliziuni prin adresare deschisă, verificare pătratică.
- 21. **TAD MultiDicționar** memorarea *cheilor* distincte (fiecare *cheie* va memora un vector dinamic cu *valorile* asociate *cheii*), reprezentare sub forma unei TD cu rezolvare coliziuni prin liste independente. Pentru implementarea vectorului de valori, se va putea folosi *vector* din STL.
- 22. **TAD MultiDicționar** memorarea *cheilor* distincte (fiecare *cheie* va memora un vector dinamic cu *valorile* asociate *cheii*), reprezentare sub forma unei TD cu rezolvare coliziuni prin liste întrepătrunse. Pentru implementarea vectorului de valori, se va putea folosi *vector* din STL.
- 23. **TAD MultiDicționar** memorarea *cheilor* distincte (fiecare *cheie* va memora un vector dinamic cu *valorile* asociate *cheii*), reprezentare sub forma unei TD cu rezolvare coliziuni prin adresare deschisă, dispersia dublă. Pentru implementarea vectorului de valori, se va putea folosi *vector* din STL.
- 24. **TAD MultiDicționar Ordonat** memorarea tuturor perechilor de forma (*cheie, valoare*), reprezentare sub forma unei TD cu rezolvare coliziuni prin liste independente.
- 25. **TAD MultiDicționar Ordonat** memorarea tuturor perechilor de forma (*cheie*, *valoare*), reprezentare sub forma unei TD cu rezolvare coliziuni prin liste întrepătrunse.
- 26. **TAD MultiDicționar Ordonat** memorarea tuturor perechilor de forma (*cheie*, *valoare*), reprezentare sub forma unei TD cu rezolvare coliziuni prin adresare deschisă, verificare pătratică.
- 27. **TAD MultiDicționar Ordonat** memorarea *cheilor* distincte (fiecare *cheie* va memora un vector dinamic cu *valorile* asociate *cheii*), reprezentare sub forma unei TD cu rezolvare coliziuni prin liste independente. Pentru implementarea vectorului de valori, se va putea folosi *vector* din STL.
- 28. **TAD MultiDicționar Ordonat** memorarea *cheilor* distincte (fiecare *cheie* va memora un vector dinamic cu *valorile* asociate *cheii*), reprezentare sub forma unei TD cu cu rezolvare coliziuni

- prin liste întrepătrunse. Pentru implementarea vectorului de valori, se va putea folosi *vector* din STL. Pentru implementarea vectorului de valori, se va putea folosi *vector* din STL.
- 29. **TAD MultiDicționar Ordonat** memorarea *cheilor* distincte (fiecare *cheie* va memora un vector dinamic cu *valorile* asociate *cheii*), reprezentare sub forma unei TD cu cu rezolvare coliziuni prin adresare deschisă, dispersia dublă. Pentru implementarea vectorului de valori, se va putea folosi *vector* din STL.
- 30. **TAD Dictionar** reprezentare folosind o TD cu dispersie Cuckoo (*Cuckoo hashing*)
- 31. **TAD Dictionar** reprezentare folosind o TD cu rezolvare coliziuni prin liste independente interconectate (**Linked Hash Table** Java)