

SEMINAR 10

Aplicație care gestionează jucători de tenis. Un jucător de tenis este caracterizat de *nume*, *țară de origine*, *număr total de meciuri jucate*, *număr de victorii*, *număr de puncte*.

La pornirea aplicației, se vor citi datele dintr-un fișier text, care are următorul conținut:

Rafael Nadal, Spain, 1285, 1120, 12400
Roger Federer, Switzerland, 1526, 1250, 11275
Carlos Alcaraz, Spain, 172, 150, 8945
Daniil Medvedev, Russia, 725, 650, 7280
Jannik Sinner, Italy, 280, 230, 4900
Andrey Rublev, Russia, 440, 380, 4745
Stefanos Tsitsipas, Greece, 500, 420, 4630
Alexander Zverev, Germany, 620, 510, 4465
Casper Ruud, Norway, 360, 310, 4360
Taylor Fritz, USA, 315, 260, 3960

Aplicația va permite următoarele:

1. Adăugarea unui jucător cu date citite de la tastatură. Se va afișa o eroare dacă se încearcă adăugarea unui jucător cu nume și țară de origine identică cu a unui jucător existent, precum și dacă numărul de meciuri jucate/victorii sau numărul de puncte este negativ, dar și dacă numărul de victorii este mai mare decât numărul total de meciuri jucate.
2. Afișarea tuturor jucătorilor dintr-o țară dată și cu punctaj mai mare decât unul dat.
3. Afișarea jucătorilor în ordine descrescătoare a procentajului de meciuri câștigate.
4. Evoluția de la un turneu pentru un jucător, după cum urmează:
 - a) Se citește numele și țara de origine a jucătorului
 - b) Se citește numărul de puncte totale acordate pentru turneu
 - c) Se citește faza în care a ajuns jucătorul: *r16*, *qf*, *sf*, *f*, *w*.
 - i. Dacă jucătorul a fost câștigător (*w*), se adaugă toate punctele care se acordă în turneu la numărul său de puncte
 - ii. Dacă jucătorul a ajuns în finală (*f*), se adaugă 1/2 din puncte
 - iii. Dacă jucătorul a ajuns în semifinală (*sf*), se adaugă 1/4 din puncte
 - iv. Dacă jucătorul a ajuns în sferturi (*qf*), se adaugă 1/8 puncte
 - v. Dacă jucătorul a ajuns în optimi (*r16*), se adaugă 1/16 puncte
 - d) Se afișează datele jucătorului și numărul de puncte pe care le-ar avea jucătorul luând în considerare informațiile citite. Punctajul jucătorului **nu** se modifică.

Se va folosi arhitectură stratificată. Se vor specifica și testa metodele scrise. Pentru teste se va folosi PyUnit. Se vor folosi clase de excepții proprii.