

În comunitatea academică se obișnuiește ca fiecare membru să aibă public un profil de cercetător unde își expune realizările științifice, asemănător unui CV, însă adaptat mediului academic. Acest lucru vine sub forma unei liste de lucrări de cercetare publicate pe scena internațională. Motoare de căutare precum Google Scholar indexează informația disponibilă online pentru a întocmi un astfel de profil pentru cercetători în mod automat. Prestigiul unui astfel de profil se măsoară în numărul de citări pe care autorul le obține pentru lucrările sale publicate. Fiecare lucrare, la rândul ei, are o influență mai mică sau mai mare, în funcție de tipul ei, cotare și numărul de autori.

Publicațiile sunt caracterizate, printre altele, de titlu, număr autori, anul publicării și numărul de citări obținute. Ele se clasifică în două:

1. Articole de conferință, caracterizate suplimentar de un indicator ISI (international scientific index). Lucrările ce au acest indicator sunt cotate mai bine decât cele care nu îl au.
2. Articole de revistă (jurnal științific), caracterizate suplimentar de un indicator al percentilei (quartile) în care se situează respectiva revistă. Acesta poate fi Q1, Q2 sau Q3, unde Q1 este categoria celor mai de impact reviste, iar Q3 cele mai puțin de impact.

Profilul unui cercetător este caracterizat de numele autorului și lista de Publicații.

Notă: Se vor crea 4 clase: Publicatie, Conferinta, Revista, Profil. Clasa Profil va gestiona toată interacțiunea cerută de către enunț. Nerespectarea acestui aspect va duce la pierderea punctajului.

Să se implementeze o aplicație care simulează profilul unui cercetător academic. Se citesc de la tastatură următoarele informații, de pe linii separate:

- un `std::string` (pot fi mai multe cuvinte), reprezentând numele cercetătorului;
- un `întreg`, reprezentând numărul de publicații asociate cercetătorului. Pentru fiecare publicație se citesc:
 - un `std::string`, reprezentând titlul publicației (pot fi mai multe cuvinte);
 - un `întreg`, reprezentând numărul de autori al publicației;
 - un `întreg`, reprezentând anul publicației;
 - un `întreg`, reprezentând numărul de citări aferent publicației;
 - un `std::string`, reprezentând tipul publicației. Acesta poate fi "conferinta" sau "revista".
 - un `întreg`, ce va fi interpretat diferit pentru cele 2 tipuri de publicații:
 - pentru "conferinta" va avea (garantat) valoarea 0 sau 1, reprezentând faptul că publicația nu este indexată ISI, respectiv, este indexată ISI.
 - pentru "revista" va avea (garantat) valoarea 1, 2 sau 3, reprezentând percentila (quartile) în care se încadrează revista respectivă.
- un `int` cu valori în intervalul [1, 4], reprezentând o comandă în funcție de care se vor executa diferite funcționalități:

1. Afișare profil. Se vor afișa pe rânduri diferite următoarele informații:
 - a. numele autorului
 - b. lista de publicații. Pentru fiecare publicație, în funcție de tipul său:
 - i. pentru "conferinta":
<titlu>, <număr autori>, <anul publicației>, <număr citări>, <"ISI"/"non-ISI">
 - ii. pentru "revista":
<titlu>, <număr autori>, <anul publicației>, <număr citări>, Q<valoarea percentilei>
2. Calcul punctaj anual. Se vor afișa pe rânduri diferite punctajele academice obținute de cercetător în fiecare din anii 2023, 2022 și 2021. Fiecare publicație contribuie la punctajul aferent doar anului în care a fost publicată, conform regulii:
 - a. pentru "conferinta" punctajul este 0.75 dacă este vorba despre o conferință ISI, respectiv 0.25 altfel.
 - b. pentru "revista" punctajul este $P / \text{<număr autori>}$, unde P depinde de percentila în care se găsește jurnalul: Q1 => P=20; Q2 => P=10; Q3 => P=5.

Afișarea se va face cu 2 zecimale sub forma:

<valoare punctaj 2023>

<valoare punctaj 2022>

<valoare punctaj 2021>

3. Afişare i-10 index. Se va afişa pe ecran valoarea indexului i-10. Acesta se calculează ca fiind numărul de publicații care au cel puțin 10 citări.
4. Afişare h-index. Se va afişa pe ecran valoarea indexului Hirsch (h-index). Indicele Hirsch este cel mai mare număr h , astfel încât h publicații au cel puțin h citări fiecare. Pentru a-l calcula, se poate sorta lista de publicații după numărul de citări și apoi se parcurge lista sortată cât timp a h-a publicație are cel puțin h citări.

Notă: După fiecare linie afișată, inclusiv ultima, se va adăuga caracterul newline.

Exemplu:

1. Afişare profil

Input	Output
Kaiming He 6 Masked Autoencoders Are Scalable Learners 6 2022 120 conferinta 1 Exploring Siamese Representation 2 2021 3 conferinta 1 Deep Residual Learning 4 2023 123831 revista 2 Object Detection Networks 5 2022 2 revista 1 Fast Guided Filter 2 2022 8 revista 3 Mask R-CNN 4 2021 1 conferinta 0 1	Kaiming He Masked Autoencoders Are Scalable Learners, 6, 2022, 120, ISI Exploring Siamese Representation, 2, 2021, 3, ISI Deep Residual Learning, 4, 2023, 123831, Q2 Object Detection Networks, 5, 2022, 2, Q1 Fast Guided Filter, 2, 2022, 8, Q3 Mask R-CNN, 4, 2021, 1, non-ISI
Explicație: s-au citit de la tastatură numele autorului, numărul de publicații, detaliile publicațiilor și comanda 1, corespunzătoare afișării tuturor detaliilor pe ecran.	

2. Calcul punctaj anual

Input	Output
Kaiming He	2.50

6 Masked Autoencoders Are Scalable Learners 6 2022 120 conferinta 1 Exploring Siamese Representation 2 2021 3 conferinta 1 Deep Residual Learning 4 2023 123831 revista 2 Object Detection Networks 5 2022 2 revista 1 Fast Guided Filter 2 2022 8 revista 3 Mask R-CNN 4 2021 1 conferinta 0 2	7.25 1.00
--	--------------

<p>Explicație: s-au citit de la tastatură numele autorului, numărul de publicații, detaliile publicațiilor și comanda 2, corespunzătoare afișării punctajelor pentru fiecare dintre anii 2023, 2022, 2021.</p> <p>Punctajele aferente publicațiilor se calculează conform subpunctului 2 și se obțin valorile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pentru anul 2023 au fost cumulate 2.5 puncte astfel: Deep Residual Learning, 4 autori, revistă Q2 => $10/4 = 2.5$ puncte - Pentru anul 2022 au fost cumulate 7.25 puncte astfel: Masked Autoencoders Are Scalable Learners, conferință ISI => 0.75 puncte Object Detection Networks, 5 autori, revistă Q1 => $20/5 = 4$ puncte Fast Guided Filter, 2 autori, revistă Q3 => $5/2 = 2.5$ puncte - Pentru anul 2021 a fost cumulat 1 punct astfel: Exploring Siamese Representation, conferință ISI => 0.75 puncte Mask R-CNN, conferință non-ISI => 0.25 puncte <p>Se afișează cu 2 zecimale valoarea fiecărui punctaj, în funcție de an.</p>

3. Afișare i-10 index

Input	Output
Kaiming He	2

6 Masked Autoencoders Are Scalable Learners 6 2022 120 conferinta 1 Exploring Siamese Representation 2 2021 3 conferinta 1 Deep Residual Learning 4 2023 123831 revista 2 Object Detection Networks 5 2022 2 revista 1 Fast Guided Filter 2 2022 8 revista 3 Mask R-CNN 4 2021 1 conferinta 0 3	
<p>Explicație: s-au citit de la tastatură numele autorului, numărul de publicații, detaliile publicațiilor și comanda 3, corespunzătoare afișării indicelui i-10.</p> <p>Se numără publicațiile care au mai mult de 10 citări, fiecare:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Masked Autoencoders Are Scalable Learners 2. Deep Residual Learning <p>Se afișează valoarea 2 pe ecran.</p>	

4. Afișare h-index

Input	Output
Kaiming He 6 Masked Autoencoders Are Scalable Learners 6 2022 120 conferinta 1 Exploring Siamese Representation 2 2021	3

3
conferinta
1
Deep Residual Learning
4
2023
123831
revista
2
Object Detection Networks
5
2022
2
revista
1
Fast Guided Filter
2
2022
8
revista
3
Mask R-CNN
4
2021
1
conferinta
0
4

Explicație: s-au citit de la tastatură numele autorului, numărul de publicații, detaliile publicațiilor și comanda 4, corespunzătoare afișării indicelui Hirsch (h-index).

Se poate sorta lista de publicații în funcție de numărul de citări (scrise cu cloarea roșie mai jos) și se obține:

Deep Residual Learning, 4, 2023, 123831, Q2
Masked Autoencoders Are Scalable Learners, 6, 2022, 120, ISI
Fast Guided Filter, 2, 2022, 8, Q3
Exploring Siamese Representation, 2, 2021, 3, ISI
Object Detection Networks, 5, 2022, 2, Q1
Mask R-CNN, 4, 2021, 1, non-ISI

Se găsește valoarea celui mai mare h, astfel încât primele h publicații au cel puțin h citări, fiecare. Se afișează valoarea 3 pe ecran.