Research algoritmi de matchmaking (AI si clasici)

1. Gale–Shapley (Stable Matching)

- asocierea a 2 seturi (jucator-echipa) pe baza unor preferinte de ambele parti

Cum functioneaza:

-echipele si jucatorii isi fac fiecare cate o lista de preferinte  
-algoritmul ruleaa iterative pana gaseste perechi stabile   
-jucătorul A preferă echipa X > Y.  
-echipa X preferă jucătorul A > B.

Limitari:

-nu optimizeaza mereu cel mai bun scor

2. Hungarian Algorithm (Assignment Problem)

-gaseste potrivirea optima intre 2 seturi, minimizand sau maximizand compatibilitatea

Cum functioneaza:

-construieste o matrice de costuri (ex cat de bine se potriveste fiecare jucator la fiecare echipa)

Limitari:

-complexitate mare pt seturi mari de date  
 -nu ai in calcul preferinte subiective

3. Content-Based Recommender (AI)

-fiecare jucator si echipa au un profil. Recomandarea se face pe baza similaritatii intre vectori.

Cum functioneaza:

-se construiesc vectori de feature-uri (abilitati, pozitie, locatie, nivel), apoi se masoara cat de „apropiate” sunt.

Ex:

Jucator: pozitie: atacant, fizic=9/10, forta=8/10, dribling = 5/10, locatie=Bucuresti

Club de fotbal: pozitie:atacant, fizic>6, forta>7, dribling=9/10, locatie=Bucuresti

|  |  |
| --- | --- |
| Jucator1 | pozitie: atacant, fizic=9/10, forta=8/10, dribling = 5/10, locatie=Bucuresti |
| Club de fotbal | pozitie:atacant, fizic>6, forta>7, dribling=9/10, locatie=Bucuresti |
| Rezultat | incompatibili |

|  |  |
| --- | --- |
| Jucator2 | pozitie: atacant, fizic=7/10, forta=6/10, dribling = 8/10, locatie=Bucuresti |
| Club de fotbal | pozitie:atacant, fizic>6, forta>7, dribling=9/10, locatie=Bucuresti |
| Rezultat | compatibili |

Ex de mai sus: clubul cauta un jucator nu masiv, deoarece poate fi mai putin agil, ci un jucator cu agilitate si balans mai mare, care sa fie mai rapid. Chiar daca calitatile primului jucator par mai bune, jucatorul2 este mai potivit pentru club

Limitari:

-nu invata din comportamentul utilizatorilor (trebuie sa pui manual ce inseamna compatibilitate)  
-daca datele sunt incomplete, recomandarile pot fi slabe