

1.4. ADATELEMZÉS AZ ÉLSPORTELTJESÍTMÉNYÉRT - A MAGYAR TESTNEVELÉSI ÉS SPORTTUDOMÁNYI EGYETEM SZEREPE

VILÁGI KRISTÓF

Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem, Doktori Iskola, Doktorandusz



Bevezetés

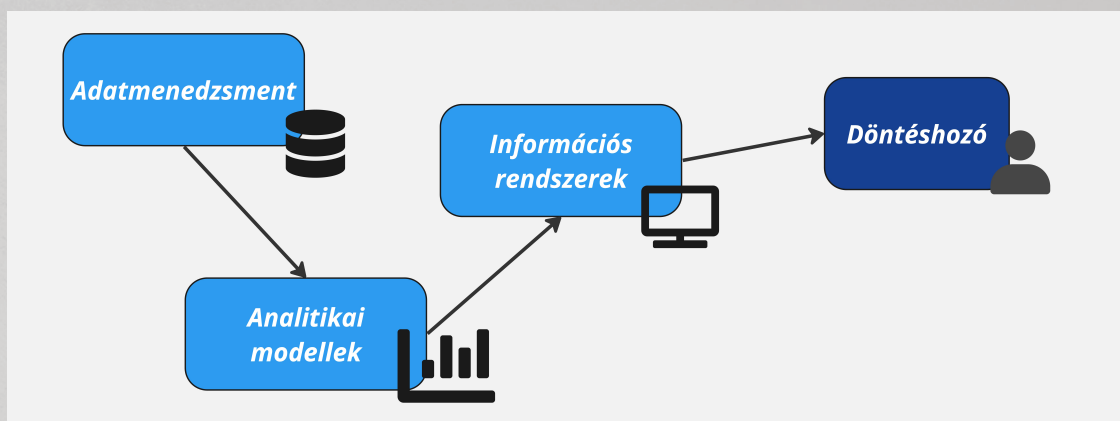
A sportanalitika a modern sport egyik legfontosabb jellemzőjén, a sport mérhetőségén keresztül jött létre. Folyamatosan növekvő adatsokaság kezdett kialakulni az első eredmények feljegyzésétől számítva. Ez az adatmennyiség tetszőleges sportág minden szintjén jelen van, és az adatrögzítési technológia fejlődésével egyre több szinten keresztül rögzíti a sporttevékenység valamennyi mozzanatát.

Az adatsokaság létrejötte után felmerült a kérdés: „Hogyan tudnánk ezeket az adatokat hasznosítani?” Erre megoldásként született a sportanalitika, amely a sportban keletkezett adatok hatékony felhasználása. A sportanalitika kialakulása és fejlődése a technológiai fejlődéssel párhuzamosan továbbra is folytatódik. Az adatgyűjtés módszereinek és az elemzési technikák fejlesztésének köszönhetően a sportanalitika egyre mélyrehatóbbá válik, és új lehetőségeket teremt a sportolók, edzők és szervezetek számára a teljesítmény javítására és a versenyképesség növelésére.

A sportanalitikai elemzéseket bemutató folyamatot Alamar

2013-ban megjelent könyvében található ábrával lehet a legjobban szemléltetni (1. ábra).

A folyamat kiindulópontja egy kérdésfeltevés, ez a kérdés az esetek többségében a döntéshozótól indul, így az ábrán látható folyamat igazából egy körfolyamat. A kérdés vonatkozhat az adott sportág bármelyik részére: Milyen támadásokból szerzik a pontjaik legnagyobb részét a következő ellenfelek? Az ellenfél legjobb játékosa milyen helyzetekből szerzi a legtöbb pontját? Milyen játékosra van szüksége a csapatomnak, hogy hatékonyabb legyen a védekezésünk? Ahhoz, hogy ezeket a kérdéseket megválaszoljuk, a fent látható folyamatábrán kell végigmenni és a övégen a döntéshozónak olyan új információt létrehozni, ami utána felhasználásra kerül. A mai digitális világunkban egyre jobban elterjednek az adatalapú döntéshozatali folyamatok, a prezentációban egy olyan megoldást mutatunk be, ahol a klasszikus lineáris „pipeline” modell kereteit átlépve a sport komplexitásából adódó technikai kihívásokkal is felveszi a versenyt.



1.ábra: Sportanalitikai elemzések folyamatábrája Alamar (2013) Sports Analytics 4. oldal

Adatplatform

Az ábrán látható adatplatform egy interaktív ökoszisztéma, ami microservice architektúrára épül. Ezeknek az előnyeiként kihasználva, ami a skálázhatóság, rugalmas működés és kezelés, ami könnyen alakíthatóvá és párhuzamosan fejleszthetővé teszi a rendszert, egy olyan rugalmas döntéstámogató modern rendszer jön létre, ami a sportteljesítmény komplex kérdéseinek megválaszolásában segíti a döntéshozókat.

A platformba gyakorlatilag tetszőleges adatbázis az adott terület módszertanán keresztül integrálva képes komplex problémák megoldására adatot szolgáltatni (2. ábra, 3. ábra).

Felhasználási területek és lehetőségek

A platform számos területen hasznosítható a Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetemen: oktatásban, kutatásban és adott esetben szolgáltatási rendszer is kiépíthető. Az egyik tervezett kutatás, a játékosposztok újragondolása. Az elméleti háttérét megalapozó tanulmány 2009-ben került előtérbe, amikor Muthu Alagappan a Stanford Egyetem doktorandusza adatelemzéssel és topográfiai elveket használva új „játékostérkép” hozott létre a játékosok tényleges, statisztikailag kimutatható teljesítménye alapján, amit a pályán elértek. Ezen a térképen a játékosok új posztok szerint lettek elosztva és a csapatban betöltött szerepük alapján lettek elnevezve.

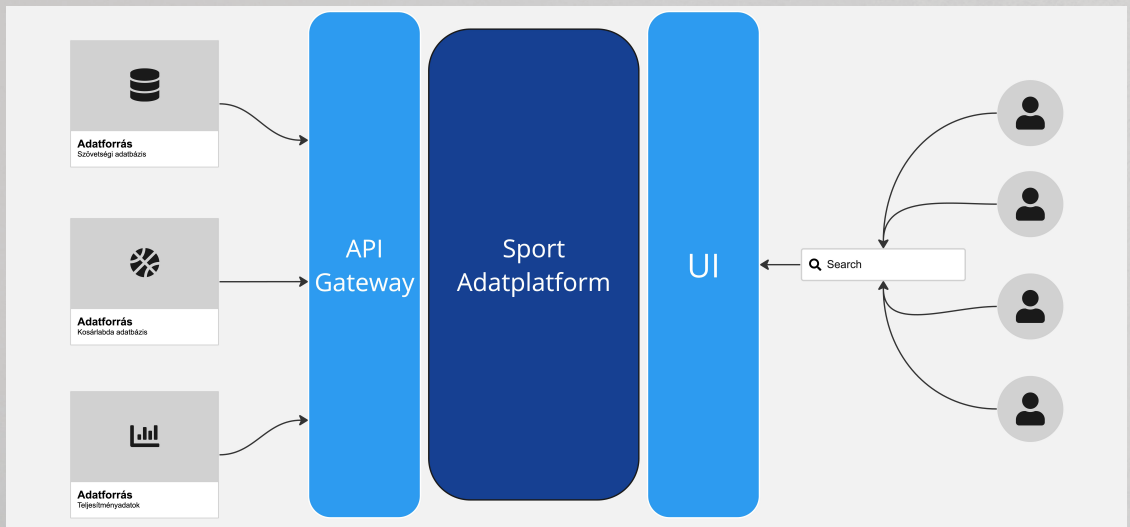
Alagappan, 2009-ben az MIT konferencián bemutatott tanulmányában megvizsgálta, hogy a tradicionális öt posztot és a hozzájuk társuló szerepeket alátámasztja-e a játékosok tényleges teljesítménye. NBA szezonokat vizsgálva megfordította a játékosok teljesítményértékelési logikáját és az egyes játékoshoz a tényleges pályán betöltött szerepe

és elért mutatói alapján rendelt hozzá vagy hozott létre új posztot (4. ábra).

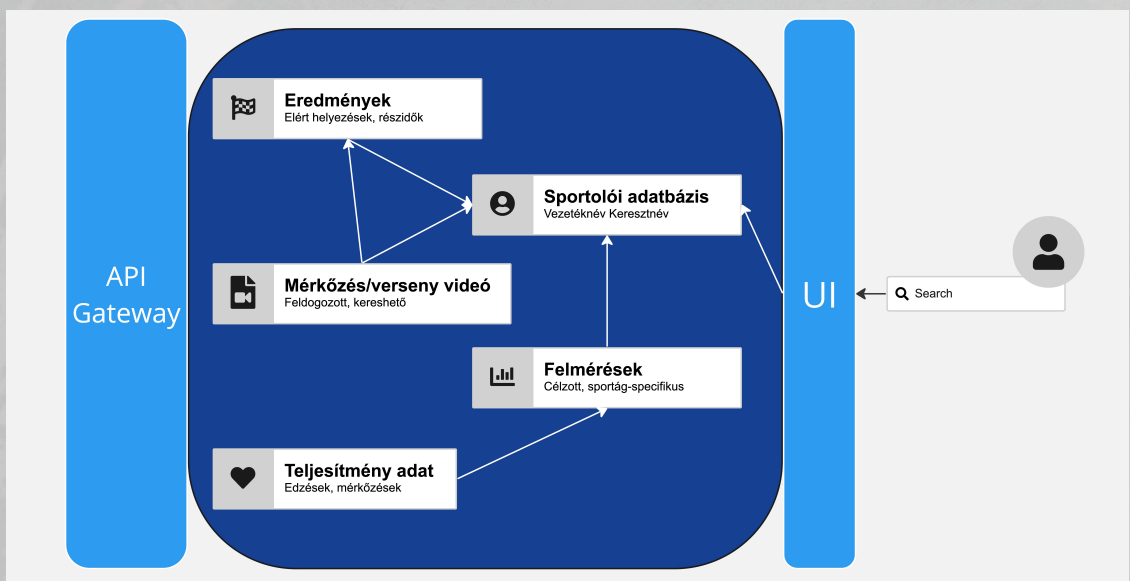
A kialakított posztokra játékospéldákat hozott. Vannak kevésbé speciális posztok, mint az NBA 1st és 2nd team játékosok, akik minden statisztikai mutatóban átlag fölöttiek voltak, a 1st team lényegesebben jobban. Az egyedieknek a stílusa pedig annyira eltér a többiektől, hogy nem lehet őket kategóriákba sorolni. A bajnokságot megnyerő csapatot és a legrosszabb alapszakasz mérleggel rendelkező (gyakorlatilag utolsó) csapatot vizsgálta. A két csapat összehasonlítása az alábbi ábrán látható (5. ábra).

A két ábra jól mutatja, hogy a fenti csapat sokkal diverzebb tulajdonságú játékosokkal rendelkezett, több különböző szerepben volt meghatározó játékosuk, mint a Minnesotának (alsó kép), mely csapatnak a tizenhárom új poszt alapján nem volt olyan magasemberűk, aki pontokat is hozott nekik, emiatt a festéken belül szerzett magas százalékban értékesített dobások hiányoztak a csapat eszköztárból. Összefoglalás

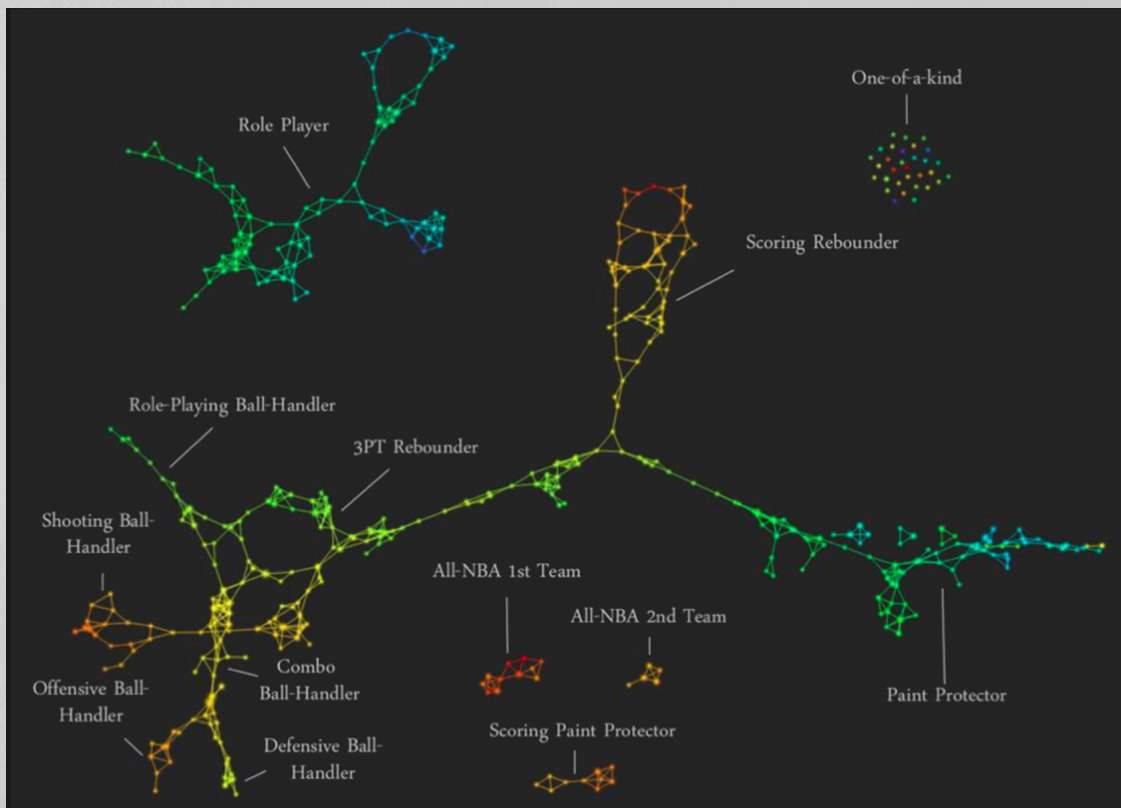
Ilyen és ehhez hasonló kutatások háttérének biztosítására lesz képes ez a platform. A kapott eredményeken keresztül a sportteljesítmény mérésének és értelmezésének számos területen leszünk képesek új információk, megfigyelések létrehozására. Ehhez még hozzáillesztve a mesterséges intelligencia által kínált lehetőségeket, egy igazán izgalmas projekt kezdeti szakaszában találjuk magunkat.



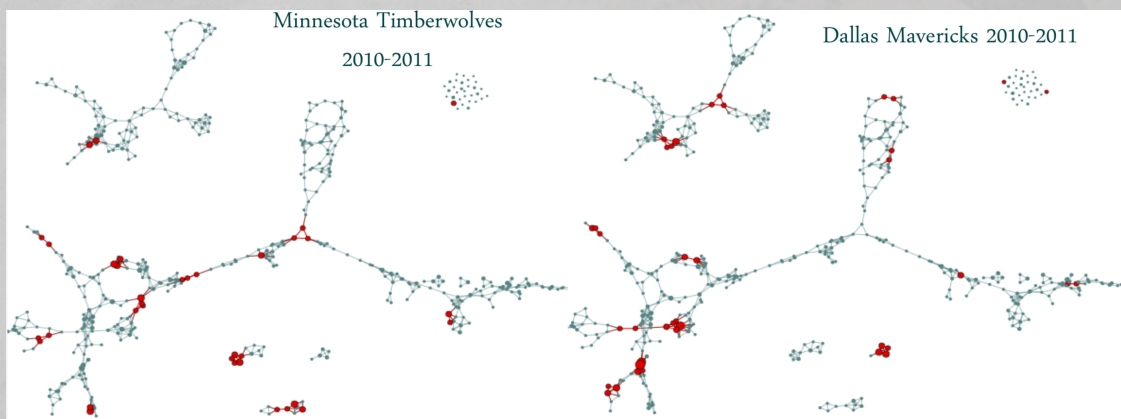
2. ábra: Sport adatplatform



3. ábra: Sport adatplatform elemzés folyamatára



4. ábra: Új kosárlabda játékososztok (Alagappan 2017)



5. ábra - Alagappan csapatmodellei 2010-2011 NBA szezonból (Alagappan 2017)

Irodalomjegyzék

Benjamin C Alamar (2013): Sports Analytics: A guide for coaches, players and another decision makers New York

Túróczy Gábor (2018): Sportanalitika alapjai - Oktatási segédanyag EFOP-5.2.5-18-2018-00012

Muthu Alagappan (2017): Redefining the Positions in Basketball From 5 to 13 Stanford University

Parker, Geoffrey G.; Van Alstyne, Marshall W.; Choudary, Sangeet Paul. Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy and How to Make Them Work for You