

A Jedlik Innováció Korlátolt Felelősségű Társaság 2023. január 01-én elindította a tudománypolitika koordinációjáért felelős miniszter által, a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal (NKFIH), mint kezelő szerv útján meghirdetett GYORSÍTÓSÁV (2021-1.1.4-GYORSÍTÓSÁV) című program 2021-1.1.4-GYORSÍTÓSÁV-2022-00054 számú "Mesterséges intelligenciával segített kariotipizálás alapú orvosi diagnosztika" című pályázatának megvalósítását.

Projekt tervezett befejezési dátuma 2025. december 31. Támogatás összege 149.925.600,- Ft, Támogatás mértéke 80,75%, Teljes pályázati projektösszeg: 185.661.600,- Ft.

Projektünk fejleszteni kívánja a kariotipizálást, egy olyan diagnosztikai eljárást, amely lehetővé teszi élőlények kromoszómáinak számbeli vagy strukturális rendellenességeinek azonosítását. A projekt középpontjában egy mesterséges intelligencia (MI) alapú képfeldolgozó rendszer áll, amely automatizálja a mikroszkópos képek manuális feldolgozását, ezzel jelentős időt és erőforrást takarít meg.

Az új rendszerünk a legmodernebb technológiákat, köztük az ön-felügyelt tanulást és a generatív versengő hálókat (GAN) használja a képfeldolgozás finomításához. Ennek eredményeként a rendszer képes lesz felhasználói beavatkozás nélkül, magas pontossággal feldolgozni a mikroszkópos képeket.

Az MI alapú képfeldolgozó rendszert felhő alapú környezetben telepítjük, biztosítva ezzel a rendszer robusztusságát és elérhetőségét országszerte/világszerte. A projekt keretében kifejlesztett eszközt citogenetikai laborok szakértői fogják napi szinten tesztelni és validálni, így garantálva annak megbízhatóságát és hatékonyságát.

Továbbá fontos célunk, hogy projektünk elősegítse a hazai/nemzetközi orvostudományi oktatást és szakmai fejlődést. Ennek jegyében egy oktató és demonstrációs platformot is létrehozunk, ahol orvostanhallgatók és citogenetikusok kromoszómaképek összehasonlításán keresztül sajátíthatják el a kariotipizálás alapvető ismereteit.

