**BIOINFORMATIKA TANULMÁNYI VERSENY**

**A Semmelweis Egyetem Bioinformatika Tanszéke tanulmányi versenyt hirdet emlőtumoros betegek bioinformatikai osztályozására. A cél a klinikai adatok alapján kiválasztani a kemoterápiára és/vagy hormonterápiára reagáló betegeket.**

A feladathoz mellékelt adathalmaz publikus adatportálokról származó emlőrák eseteket tartalmaz. Elemezze az adatokat, és azonosítsa a klinikai jellemzők tetszőleges kombinációit, melyek összefüggésbe hozhatók az egyes terápiák hatásosságával, a várható túlélés alakulásával! A felismert összefüggések alapján csoportosítsa az eseteket az adjuváns kemoterápia és/vagy endokrin terápia várható hasznában mutatkozó szignifikáns különbségek szerint! Munkáját dokumentálja: röviden mutassa be az alkalmazott módszereket, indokolja a módszer választását, ellenőrizze feltételeinek teljesülését!  Elemezze a módszer hatásosságát!

**Az alkalmazott megoldás, illetve eszközök lehetnek:**

* tetszőleges statisztikai módszer vagy mesterséges intelligencia algoritmus
* MS Excel
* Galaxy platform
* R statisztikai programcsomagok

**Megjegyzések a feladat megoldásához:**

* A megoldás algoritmusának bemenete: Klinikai adatok (tetszőlegesen kiválasztható a rendelkezésre álló adatokból).
* A megoldás algoritmusának kimenete: Az esetek egy osztályozása.  A megoldásnak emellett tartalmaznia kell az azonosított osztályokban várható terápiás hatást egy vagy több tetszőlegesen választott végpontban.
* Nem kötelező minden esetet osztályozni, a kizárás kritériumait és indokát pontosan dokumentálni kell.
* Az alkalmazás az adathalmaz különböző alcsoportjaira eltérő algoritmusokat is használhat.
* A dokumentáció célja, hogy az értékelő számára az alkalmazás teljesen reprodukálható legyen. A külső validáció során független adathalmazon a beadott munkával megegyező lépéseket hajtjuk végre.

**Jelentkezés:**

A jelentkezés e-mailben történik név és NEPTUN-kód elküldésével a [bioinformatika@med.semmelweis-univ.hu](https://mail.google.com/mail/?view=cm&fs=1&tf=1&to=bioinformatika@med.semmelweis-univ.hu) címre. A jelentkezők a bemeneti adatokat e-mailben kapják meg.

Jelentkezési határidő: 2021. 03. 31.

Diagram

Description automatically generated**Értékelés:**  
A megoldásokat egy független adathalmazon teszteljük, a külső validáció során legpontosabbnak bizonyuló munka nyer.

**A beadott munkának tartalmaznia kell:**

* a megoldás forráskódja vagy algoritmusa
* dokumentáció (maximum négy A4-es oldal)

**Beadási határidő:** 2021.04.30.

**Kapcsolat:**dr. Vas Nikoletta

e-mail: [vas.nikoletta@med.semmelweis-univ.hu](https://mail.google.com/mail/?view=cm&fs=1&tf=1&to=vas.nikoletta@med.semmelweis-univ.hu)

tel.: +36 20 670 1084

**Díjak:**

1. hely: **nemzetközi bioinformatikai továbbképzésen vagy konferencián való részvétel**.
2. hely: **hazai bioinformatikai továbbképzésen vagy konferencián való részvétel**.

* Az első helyezett nemzetközi (Európai Unió), a második helyezett hazai bioinformatikai kurzust az Elixir Europe illetve Elixir Magyarország honlapjáról választhat:
  + <https://tess.elixir-europe.org/events>
  + <https://www.elixir-hungary.org/>
* A választott kurzus időtartama maximum 6 nap lehet. (Választható időszak: 2021. 09. 01 – 2021. 12. 31.)
* A nyeremény fedezi a regisztrációs díjat, valamint személyes részvétel esetén az utazás és a szállás költségét. (A választott szálloda maximum háromcsillagos.)

1. A bioinformatika tárgyat jelen félévben vagy későbbi félévben felvevő hallgatók közül induló versenyzők megajánlott jeles gyakorlati jegyet kapnak, amennyiben a betegek legalább a 60%-át tudják csoportosítani a kemoterápia (endokrin terápia) várható haszna szerint úgy, hogy a kezelés hatására a túlélésben mutatkozó eltérés reprodukálható a teszt csoportban.

Minden versenyzőnek sikeres munkát kívánunk!

Dr. Vas Nikoletta és Dr. Győrffy Balázs