

8. házi feladat

Kategória:

Házi feladatok

Végső határidő:

4/13/2025, 11:59 PM (Beadva)

Próbálkozások száma:

Korlátlan

Kiírta:

Erdei Zsófia

Leírás:

Házi feladat

A házi feladatot egy Homework8 nevű modulként kell beadni. Minden definiálandó függvényhez adjuk meg a hozzá tartozó típuszignatúrát is!

Tipp: Ha szükség van rá, a feladatokat bontsd fel részfeladatokra és definiáljatok segédfüggvényeket!

DNS

Definiáljuk a **Base** adattípust, amely egy DNS szál egy bázisát reprezentálja és a következő négy paraméter nélküli adatkonstruktorral rendelkezik:

A, **T**, **G**, **C**. Kérjük az **Eq** és a **Show** típusosztályok automatikus példányosítását!

Komplementer

Egy DNS szál bázisokból áll (adenin - A, guanin - G, citozin - C, timin - T), minden bázisnak van egy párja (A-T, C-G). Definiáld az **isComplement :: [Base] -> [Base] -> Bool** függvényt, amely eldönti, hogy a két paraméterként megadott DNS szál egymás komplementere-e! Egy DNS szál komplementerét úgy állíthatjuk elő, hogy a bázisokat kicseréljük a megfelelő párjukra. Feltételezhetjük, hogy a két input lista hossza megegyezik.

Tranzakciók

Definiáljuk a **Transaction** adatszerkezetet ami egy bankszámlán történő egyszerű tranzakciókat reprzentálja. Három konstruktora legyen, egy az másnak való átutalásnak (**Transfer**), egy a vásárlásnak (**Purchase**) és egy a nekünk való átutalásnak (**Receive**). Minden konstruktornak legyen egy **Int** típusú pparamétere ami a tranzakció folyamán átutalt pénzt reprezentálja. A **Transfer** és **Receive** konstruktoroknak legyen még egy **Int** típusú paramétere ami a másik bankszámlának a számát reprezentálja. A **Receive** konstruktornak legyen egy **String** típusú paramétere amely az utaláshoz csatolt üzenetet reprezentálja! Kérjük a **Show** típusosztály automatikus példányosítását!

Pénzösszeg

Definiáljuk a **netGain :: [Transaction] -> Int** függvényt amely megadja hogy az adott utalások során, mennyi pénz szereztünk/vesztettünk!

Negatívba ment-e

Definiáljuk a **wasNegative :: [Transaction] -> Bool** függvényt amely eldönti hogy az adott utalások során voltunk-e valamikor negatívban!

Tesztesetek

```
isComplement [] []
isComplement [A,T,C,G] [T,A,G,C]
isComplement [A,T,A,T,C,G] [T,A,T,A,G,C]
not (isComplement [A,T,A,T,C,G] [T,A,T,A,G,G])
not (isComplement [A,T,A,T,C,G] [A,A,T,A,G,C])
netGain [Purchase 1000] == -1000
netGain [Purchase 100, Transfer 500 123, Receive 700 456 "Fizetés"] == 100
netGain [Receive 15000 123 "Ebédpénz", Purchase 10000, Purchase 5000] == 0
not (wasNegative [])
not (wasNegative [Receive 1000 123 "Ebédpénz", Purchase 1000])
wasNegative [Purchase 100, Transfer 500 123, Receive 700 456 "Fizetés"]
not (wasNegative [Receive 15000 123 "Ebédpénz", Purchase 10000, Purchase 5000])
wasNegative [Receive 15000 123 "Ebédpénz", Purchase 15001, Receive 2 456 "Visszajáró"]
```

Git tároló

Útvonal:

https://tms.inf.elte.hu/git/8408/v12198/w3ec54e4f9cda0bac35794540e

Használat:

git clone https://tms.inf.elte.hu/git/8408/v12198/w3ec54e4f9cda0bac35794540e

Megoldás



Név:

solution.zip

Feltöltés ideje:

4/12/2025, 9:12 PM

Értékelés:

Státusz:

Elfogadva

Feltöltések száma:

1

Értékelte:

Szávó Tamás

Megjegyzések:

Automatikus tesztelés eredményei

✓ #1