

Algoritmelmélet
Beadandó házi feladat tudnivalók és 3. heti feladatsor

A harmadik héten az alábbi két feladat megoldását kell beadni a következő módon (szinte teljesen ugyanaz, mint az első héten volt de van benne egy plusz kérés is):

- A gyakorlatvezetők mindkét kérdéshez kiírnak egy-egy feladatot a gyakorlat Teams csoportjában, pl. HF3/1 és HF3/2 néven.
- A beadási határidő **2020. április 20., hétfő 14 óra**, eddig lehet feltölteni a megoldásokat a Teamsben a kiírt feladatokhoz. A feltöltött megoldás lehet kézzel írott megoldás befotózva is. **Nagy könnyebbség a javítóknak, ha pdf-ben töltik fel a megoldásukat úgy, hogy azonnal olvasható legyen (ne kelljen forgatni).**
- A határidő lejárta előtt lehet módosítani a saját megoldást úgy, hogy újat töltenek föl helyette, de az ellenőrzés és pontozás a határidő lejárta után történik majd meg, ekkor kap mindenki visszajelzést a gyakorlatvezetőjétől, hogy hány pontot kapott és hogy mi volt a hiba (ha volt egyáltalán).
- A határidő lejárta után lesz mintamegoldás is a kiadott példákhoz.

A kiadott feladatok:

1. Tekintsük az alábbi L nyelvet:

$$L = \{a^n b^m \mid n, m \geq 1, n \neq 3m\}$$

Lássa be, hogy ez az L nyelv nem reguláris.

2. A $\{0, 1\}$ ábécé feletti L_1 nyelv azokból a szavakból áll, amikben nincsen 00 részszó. (Tehát például $0101, 11, \varepsilon$ benne vannak a nyelvben, de 10011 nincsen). Adjon reguláris kifejezést erre a nyelvre és magyarázza el, hogy a kifejezés miért éppen ezt a nyelvet írja le.
Ezt úgy lehet például megtenni, hogy elmagyarázzuk, hogy a kifejezés melyik része miről gondoskodik, a kifejezés miért ír le minden jó szót (itt azt ellenőrizzük le, hogy minden lehetőségre gondoltunk), illetve hogy hogyan értük el, hogy más szavakat ne írjon le (mi gondoskodik arról, hogy ne legyen két 0 egymás mellett).