

Algoritmuselmélet
Beadandó házi feladat tudnivalók és 5. heti feladatsor

Az ötödik héten az alábbi két feladat megoldását kell beadni a következő módon:

- A gyakorlatvezetők mindkét kérdéshez kiírnak egy-egy feladatot a gyakorlat Teams csoportjában, pl. HF5/1 és HF5/2 néven.
- A beadási határidő **2020. május 4., 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). Ne felejtsek el megnyomni a feltöltés után a Turn in gombot!**
- 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 megoldásokat mindenkinek magának kell elkészítenie. Eddig is ez volt a szabály, de most külön felhívom a figyelmet arra, hogy másolás esetén az érintett hallgatók (a TVSz előírása szerint) ebben a félévben nem szerezhetnek kreditet a tárgyból.

A kiadott feladatok:

1. Igazolja vagy cáfolja, hogy az alábbi CF nyelvtan egyértelmű.

$$S \rightarrow aaX \mid aYb$$

$$X \rightarrow Zb$$

$$Z \rightarrow aaX \mid \varepsilon$$

$$Y \rightarrow aYb \mid bYa \mid ba \mid ab$$

2. Tekintsük azt az L nyelvet, amiben olyan (G, u) párok vannak, ahol G egy páratlan sok csúcsból álló irányítatlan gráf, u ennek egy csúcsa és G -ben van olyan Hamilton-út, aminek u éppen a középső csúcsa. Bizonyítsa be, hogy ez az L nyelv NP-teljes.