

Algoritmikus kérdések a bioinformatikában

Tételsor a 2008. őszi félévhez

A biológiai bevezető anyaga nem került bele egyetlen tételbe sem, azonban mind-egyik tételnél tudni kell az oda tartozó biológiai hátteret.

1. Mintaillesztés véges automatával, alkalmazás a Boyer-Moore algoritmusban
2. Boyer-Moore algoritmus
3. Szuffix-fák és alkalmazásaik
4. Két szó globális, lokális és szemiglobális illesztése, a büntetőfüggvények meghatározása
5. Többszörös illesztés
6. Markertérkép készítése restriktions enzimekkel
7. Markertérkép készítése hibridizációval hibamentes esetben
8. Legrövidebb szuperszó keresése
9. Blokkátrendezés: előjeles és előjel nélküli permutációk rendezése, szintenikus távolság meghatározása
10. Evolúciós fák távolság alapon (ultrametrius és additív eset) ill. bináris tulajdonságok alapján
11. Haplotípus-meghatározás; Súlyozott k-hosszú utak keresése protein-interakciós hálózatokban
12. RNS másodlagos szerkezetének előrejelzése: Nussinov, Zuker algoritmus, sztochasztikus CF nyelvtanok