

Konstrukcija i analiza algoritama

8. čas

Strahinja Stanojević

01.04.2019.

1. Implementirati Tarjan-ov algoritam za određivanje komponenti jake povezanosti usmerenog grafa G .
2. Implementirati Kosaraju-ov algoritam za proveru da li je usmereni graf G jako povezan.
3. Konstruisati algoritam koji za neusmereni graf G proverava da li ima Ojlerov ciklus, Ojlerov put ili nijedno od ta dva.
4. Konstruisati algoritam koji za dati usmereni graf G utvrđuje da li sadrži Ojlerov ciklus.
5. Implementirati Fleury-ev algoritam za određivanje Ojlerovog ciklusa/puta u neusmerenom grafu G .
6. Implementirati Hierholzer-ov algoritam za pronalaženje Ojlerovog ciklusa u usmerenom grafu G .
7. Neka je dat n reči. Utvrditi da li je moguće ulančati **sve** te reči tako što se kraj jedne od reči nadovezuje na početak naredne. Cilj je vratiti se u reč iz koje smo krenuli.
Primer: abba, aabb, bba se mogu ulančati kao $abba \rightarrow aabb \rightarrow bba$, dok se reči abb, bcd, dce ne mogu ulančati.
8. Konstruisati algoritam koji u neusmerenom grafu G pronalazi sve Hamiltonove puteve.
9. Konstruisati algoritam koji u usmerenom grafu G pronalazi Hamiltonov put.