

Doc. dr. sc. Marko Đurasević

Fakultet elektrotehnike i računarstva, Sveučilište u Zagrebu

21. rujna 2022.

Hiperheurističke metode za rješavanje kombinatornih optimizacijskih problema

Kombinatorni optimizacijski problemi inspirirani su mnogim izazovima kojima se ljudi svakodnevno susreću. U današnje vrijeme postoji sve veća potreba za rješavanjem velikih instanci tih problema u relativno kratkom vremenu, često u dinamičkim okruženjima u kojima dolazi do neočekivanih promjena. Zbog toga, mnoge klasične metode zasnovane na pretraživanju prostora rješenja nisu prikladne za njihovo rješavanje te se često koriste jednostavne konstruktivne heuristike koje iterativno izgrađuju rješenje. Navedene heuristike općenito su prilagođene za konkretne probleme, što znači da se ne mogu primijeniti na širok spektar problema. Zato je za većinu problema potrebno izraditi prikladne konstruktivne heuristike, što je s obzirom na broj problema i samu zahtjevnost izrade konstruktivnih heuristika gotovo nemoguće. Upravo iz tog razloga danas se sve više istražuje područje hiperheuristika. Hiperheuristike su metode kojima je cilj automatski razviti prikladnu heuristiku za određeni optimizacijski problem te su svoju primjenu našle u mnogim problemima, od raspoređivanja do usmjeravanja. U sklopu ovog predavanja dat će se kratak uvod u hiperheuristike te će se na jednostavnom primjeru pokazati njihova primjena na odabrane kombinatorne optimizacijske probleme.