

Bezdrátová komunikace je používána ve stále více situacích, například v mobilní telefonii, televizním a rádiovém vysílání, komunikaci satelitů, bezdrátových sítích (WLAN) nebo vojenských operacích. V každé z těchto situací je nutné řešit problém přiřazení frekvencí, aby se spolu komunikující strany domluvily (někdo jim zprostředkoval službu) a při „rozhovoru“ nebyly rušeny jinými komunikujícími subjekty. Vzhledem k tomu, že počet způsobů a hlavně účastníků bezdrátové komunikace velmi rychle roste, je tento problém stále více aktuální a důležitý a je nutné jej umět kvalitně řešit.

V této práci se nachází zadání problému spolu s přehledem používaných technik pro jeho řešení. Vybrané postupy jsou popsány detailněji a je u nich představen konkrétní algoritmus řešící problém přiřazování frekvencí. Tyto algoritmy jsou také implementovány v přiloženém programu, který slouží k řešení zadaných problémů a také k porovnávání jednotlivých použitých algoritmů. V programu je implementován sekvenční algoritmus, algoritmus simulovaného žíhání, algoritmus tabu vyhledávání a dva genetické algoritmy.