

[Optimizarea rutelor mașinilor de transport ale unei firme de curierat]

[Lidia Buzău]

Rezumat

Lucrarea de față încearcă să analizeze formele de inteligență ne-umană, modalitățile ingenioase de rezolvare a problemelor în natură, în special tiparul după care se ghidează furnicile în habitatul lor natural. Pornind de la comportamentul acestora, am ales să dezvolt o aplicație necesară în viața de zi cu zi.

Scopul acestei lucrări este de a minimiza o ruta de transport a unei firme de curierat. Se va pleca de la sediu spre toate cele n orase, revenind în final în punctul de plecare, cunoscându-se distanțele dintre oricare două adrese de expediere.

Ca și resurse software am utilizat Visual Studio împreună cu limbajul C#.

Lucrarea este structurată pe mai multe capitole, introducerea prezintă contextul abordării temei, motivația alegerii temei, obiectivele și metodologia utilizată. Capitolul de fundamente teoretice descrie conceptele și formulele matematice utilizate în implementarea algoritmului. În proiectarea aplicației sunt prezentate noțiuni teoretice despre algoritmi Ant, Ant System, Ant Colony Optimization, iar în implementarea aplicației sunt prezentate detaliat anumite componente din program, modalitatea de determinare a drumului minim dintr-o ruta.

În final se pot observa imaginile de test privind rezultatele obținute, urmând apoi concluziile lucrării.

Este absolut necesar să ne optimizăm stilul de viață într-un fel în care să ne permită folosirea unui minim de resurse și unui timp cât mai scurt posibil. În consecință, trebuie să ne orientăm în a găsi soluții logice și practice, soluții care pot fi găsite și printr-o analiză sistematică a mediului înconjurător.