

PODSTAWY PROGRAMOWANIA

I rok Automatyka i Robotyka Eka PWr

Ćwiczenia – Zestaw ostatni

Zakres materiału

Drzewa binarne.

Zadanie

W systemie komputerowym dany jest zestaw informacji o logowaniu się do niego w postaci par `nazwa_uzytkownika`, `adres_komputera`. W oparciu o drzewa binarne zaproponować strukturę danych pozwalających na przechowywanie w uporządkowany sposób powyższych informacji (pamiętając o tym, że możliwe jest zalogowanie danego użytkownika z tego samego adresu więcej niż jeden raz). Informacje powinny być dostępne zarówno w porządku według nazw użytkowników jak i adresów komputerów. Następnie zaproponować funkcje, które pozwolą na:

1. wyświetlenie zawartości wskazanego elementu,
2. uzyskanie wskaźnika (przejdźcie do) lewego/prawego potomka wskazanego elementu,
3. uzyskanie wskaźnika (przejdźcie do) elementu nadrzędnego (rodzica) wskazanego elementu,
4. wskazanie położenia elementu na drzewie uporządkowanym według nazw komputerów na podstawie wskazania jego położenia na drzewie uporządkowanym według nazw użytkowników,
5. wskazanie położenia elementu na drzewie uporządkowanym według nazw użytkowników na podstawie wskazania jego położenia na drzewie uporządkowanym według nazw komputerów,
6. wyświetlenie dla wybranego użytkownika listy komputerów, z których nastąpiło jego logowanie,
7. wyświetlenie dla wybranego komputera listy użytkowników, którzy z niego się zalogowali.