

Projekt PRI

Mikołaj Florkiewicz

2015-01-26

1 Interfejs użytkownika

Program zaimplementowany przy użyciu biblioteki ncurses, dzięki temu interfejs jest przejrzysty a obsługa go powinna być możliwa na większości dostępnych emulatorów terminala.

2 Implementacja wewnętrzna rekordów

Rekordy przechowywane są wewnątrz jako płaska struktura - jedyną jej dynamiczną częścią jest pole char*, co jednocześnie pozwala przechowywać dowolnie długie stringi w dowolnej ilości jak i upraszcza serializację do pliku. Poza tym polem w strukturze są pola typu int w których przechowywany jest offset interesującego nas pola w polu data.

3 Serializacja

Serializacja do pliku jest niezależna od struktury rekordu - może on przechowywać dowolne dane, jedyne czego potrzebuje to jego wielość, jedynym niedogodnieniem jest to, że po przywróceniu sam mechanizm serializacji nie ma możliwości sensownego podzielenia danych na pojedyncze rekordy i musi być robione to ręcznie przez odbiorcę danych.

4 Sortowanie

Rekordy po załadowaniu są indeksowane, co pozwala oszczędzić każdorazowego sortowania. Wskaźniki na nie przechowywane są w odpowiednim drzewie AVL odpowiadającym za sortowanie po danym polu. Ze względu na jego właściwości trawersowanie go, potrzebne aby zmienić pole po którym sortujemy, jest liniowe od liczby rekordów. Operacje dodawania, usuwania mają złożoność logarytmiczną.