

Czytnik systemów plików, wymagania na ocenę 5,0

Rozbuduj swój kod czytnika woluminów, sformatowanych w systemie FAT12/16, o następujące funkcjonalności:

1. Obsługę długich nazw plików - **LFN** (ang. *Long File Names*).

W drodze rozbudowy struktur interfejsu API, o możliwość pracy z długimi nazwami, należy uzupełnić strukturę `dir_entry_t` o następujące pola:

- pole `has_long_name` typu `int` o wartościach `0/1` odpowiadających faktowi istnienia długiej nazwy plików dla danego wpisu w katalogu, oraz
- pole `long_name` typu znakowego, dostarczające faktycznej długiej nazwy.

Podczas implementacji można przyjąć założenie obsługi jedynie znaków łańskich. Testy Dante nie będą generowały woluminów z nazwami plików, zawierającymi litery narodowe PL (`ĄąĆćĘęŁłŃńÓóŚśŻżźż`) ani żadnymi innymi, nie należącymi do alfabetu łańskiego.

Ponadto cechą typową dla długich nazw plików są spacje oraz duże i małe litery, choć specyfikacja FAT nadal traktuje je tożsamo podczas operacji wyszukiwania.

Poniższe przykłady są poprawnymi ścieżkami (pod warunkiem istnienia plików oraz katalogów):

```
\Moje dokumenty\Muzyka\Iced Earth - Dante's Inferno.mp3  
\MOJE DOKUMENTY\muzyka\Iced earth - DANTE's inferno.mp3
```

Analizując dokumentację do dodatku długich nazw plików pamiętaj, że wpisy LFN w katalogach nie są obowiązkowe. Są jedynie dodatkiem do normalnych wpisów, zwanych SFN (ang. *Short File Name*).