

Číselné palindromy

Úkolem je realizovat funkci (ne celý program, pouze funkci), která bude počítat číselné palindromy.

Palindrom je řetězec, který při čtení zleva doprava je stejný jako při čtení zprava doleva. Příkladem je slovo "oko". Číslo může být také palindromem, například číslo 181 je palindrom. U čísel je důležité, v jaké číselné soustavě je zapíšeme. Například číslo 17 (dec) není v desítkové soustavě palindrom, ale ve dvojkové soustavě je, protože $17 \text{ (dec)} = 10001 \text{ (bin)}$.

Úkolem je realizovat funkci, která bude hledat nejbližší větší číslo, které je v zadané číselné soustavě palindrom.

Funkce bude mít rozhraní:

```
int nextPalindrome ( unsigned long long from,  
                    int radix,  
                    unsigned long long * next );
```

from

určuje od kterého čísla hledáme palindrom. Hledáme číslo-palindrom, které je větší než toto from. Tedy pokud samotné from je palindrom, bude vráceno další větší číslo-palindrom.

radix

určuje v jaké číselné soustavě má být nalezené číslo palindromem. Hodnota radix musí být v rozmezí 2 až 36 (včetně).

next

je výstupním parametrem, kam funkce umístí nalezené číslo-palindrom. Pokud funkce neuspěje (viz níže), pak výstupní parametr ponechá beze změny.

návratová hodnota

indikuje úspěch volání (hodnota 1) nebo neúspěch (hodnota 0). Neúspěch nastane, pokud je zadaná neplatná číselná soustava (radix není v intervalu 2 až 36 včetně) nebo pokud nelze najít palindrom větší než from (nevejde se do rozsahu datového typu unsigned long long).