**Password Generator**

Projekt pro předmět PROGRAMOVÁNÍ (programy INFO ETE15E, SYI ETE56E, TF ETE28E)

Martin Patera, xpatm027@studenti.czu.cz

**Název: Password Generator**

**Popis:**

Algoritmus funguje jako generátor náhodného řetězce. Řetězec může být složen buď pouze z velkých písmen, malých písmen a čísel nebo pouze z velkých písmen, malých písmen čísel a speciálních znaků. Následně po několika krocích v konzoli program vygeneruje náhodný řetězec a ukáže ho jak v konzoli, tak ho uloží do nově vytvořeného textového souboru.

Komunikace s uživatelem bude formou menu.

**Návrh hlavních proměnných a datových struktur:**

input = proměnná typu String čekající na vstup od uživatele

password = proměnná typu String obsahující vygenerované heslo

path = proměnná typu String obsahující cestu uložení vygenerovaného textového souboru

charactersandnumbers = znaková proměnná typu pole[], obsahující všechny čísla a celou anglickou abecedu

charactersandnumbersandspecialSymbols = znaková proměnná typu pole[], obsahující všechny čísla, celou anglickou abecedu a speciální symboly

**Koncepční menu programu:**

1. Program zobrazí menu a čeká na vstup od uživatele
2. Uživatel si může vybrat, jestli chce načíst uložená hesla, vygenerovat nové heslo (písmena a čísla, písmena čísla symboly) nebo ukončit program
3. Při výběru generování hesla uživatel má zadat délku hesla
4. Při zadání délky hesla má uživatel zadat jméno pro heslo
5. Program vygeneruje náhodné heslo, zobrazí ho v konzoli a propíše ho do vygenerovaného textového souboru
6. Program ukončíme zadáním „k“ nebo zadáním „quit“

**Vstupní problémy a možné omezení:**

* Vstupem se předpokládá text bez omezení typu znaků
* Vstupu nevadí jakékoliv symboly, mezery, prázdný vstup
* Velikost zadaného vstupu je omezená technickými zdroji
* Délka souboru je omezená technickými zdroji
* Rychlost programu je omezená technickými zdroji