

Języki Skryptowe - Python

Lista 8

Zadanie 1 (4 pkt)

W oparciu o Zadanie 2 z listy 6 napisz program, który:

- pobiera od użytkownika ścieżkę do pliku *txt* np. *plik_do_szyfrowania.txt*. Przykład pliku podany na dole.
- wczytuje ten plik i szyfruje zawartą w nim treść stosując szyfr Cezara. Odpowiednie przesunięcie (w zakresie 1 – 10) wprowadza użytkownik.
- zaszyfrowaną treść zapisujemy do pliku o nazwie *plik_zaszyfrowany%n_%Y%m%d.txt*, gdzie %n oznacza przesunięcie szyfrujące, %Y%m%d oznacza rok-miesiąc-dzień
- plik *plik_zaszyfrowany%n_%Y%m%d.txt* na być zapisany w katalogu podanym przez użytkownika. Jeśli takiego katalogu (takich katalogów) nie ma, należy je stworzyć.

Program powinien uwzględniać odpowiednie wyjątki np. błąd odczytu *plik_do_szyfrowania.txt*, błąd zapisu katalogów lub pliku *plik_zaszyfrowany%n_%Y%m%d.txt* itd.

Zadanie 2 (4 pkt)

W oparciu o powyższe zadanie oraz Zadanie 2 z listy 6 napisz program deszyfrujący, który:

- pobiera od użytkownika ścieżkę do katalogu, w którym są zaszyfrowane pliki *plik_zaszyfrowany%n_%Y%m%d.txt*
- w podanym katalogu program odnajduje odpowiednie pliki i przeprowadza ich deszyfrowanie
- wartość przesunięcia szyfrującego odczytywana jest z nazwy pliku
- końcowy wynik zapisać do plik o nazwie *plik_deszyfrowany%n_%Y%m%d.txt*, gdzie wszystkie oznaczenia jak w zadaniu 1

Jak wyżej, weź pod uwagę ewentualno błędy IO itd.

Zadanie 3 (2 pkt)

Napisz program, który losowo generuje nr PESEL (10 razy) i zapisuje do pliku *PESEL.txt*.

Zadanie 4 (2 pkt)

Napisz program, który wczyta plik *PESEL.txt* (jeśli istnieje) a następnie z na podstawie nr PESEL:

- sprawdzi czy PESEL jest poprawnie zdefiniowany (tzn. czy ostatnia cyfra jest prawidłowa)
- jeśli PESEL jest prawidłowy, odczyta datę urodzenia oraz płeć
- wyniki w formie "nr PESEL:\n data urodzenia %d-%m-%Y;\t płeć: %płeć" zapisze do pliku.

I. *PLIT_DO_SZYFROWANIA.TXT*

Python – język programowania wysokiego poziomu ogólnego przeznaczenia, o rozbudowanym pakiecie bibliotek standardowych, którego ideą przewodnią jest czytelność i klarowność kodu źródłowego. Jego składnia cechuje się przejrzystością i zwięzłością.

Python wspiera różne paradygmaty programowania: obiektowy, imperatywny oraz w mniejszym stopniu funkcyjny. Posiada w pełni dynamiczny system typów i automatyczne zarządzanie pamięcią, będąc w tym podobnym do języków Perl, Ruby, Scheme czy Tcl. Podobnie jak inne języki dynamiczne jest często używany jako język skryptowy. Interpretery Pythona są dostępne na wiele systemów operacyjnych.

Źródło - Wikipedia