

Informatyka Stosowana

Wstęp do programowania

Egzamin końcowy, część praktyczna

2015/01/29

Na części praktycznej egzaminu końcowego mogą Państwo korzystać z czego tylko Państwo chcą, **za wyjątkiem wiedzy kolegi/koleżanki**. Prace (programy) muszą być samodzielne. Jakiegolwiek kopie znalezione w internecie/u kolegi na monitorze będą oceniane na 0 pkt (u obu posiadaczy tego samego kodu). Prosta zmiana nazw zmiennych to nie jest samodzielny program!

Pliki z programami proszę wysłać na classroom. Pliki proszę nazwać

is14_wdp_egzamin_zad1_nazwisko_imie.py

is14_wdp_egzamin_zad2_nazwisko_imie.py

is14_wdp_egzamin_zad3_nazwisko_imie.py

Czas przeznaczony na tą część to 2 godziny zegarowe, łącznie z przesłaniem plików na classroom. Oceny wystawiane będą w/g punktacji ndst:0-50pkt; dst: 51-60pkt, dst+: 61-70pkt; db: 71-80pkt; db+:81-90pkt; bdb: 91-100pkt.

Biblioteka

Większość z Państwa siedzi właśnie w Bibliotece SMCEBI i zastanawia się "gdzie jest idle?". Proszę nie szukać - nie ma... Zmuszeni będą Państwo kodować w dowolnym edytorze online. Polecam np:

- <http://repl.it/languages/Python>
- <http://sagecell.icse.us.edu.pl>
- <https://sagecell.sagemath.org>

Po zakończeniu pracy nad danym zadaniem, proszę stworzyć plik tekstowy (np: w Notatniku), zapisać go pod właściwą nazwą i wysłać na classroom.

S/1/14

Tu też nie ma Idle... Ale jest konsola (CTRL+ALT+T). Do tego jest gedit. Wystarczy stworzyć w nim plik, nazwać odpowiednio i uruchamiać z poziomu konsoli

```
$ python is14_wdp_egzamin_zad1_machura_lukasz.py
```

Osoba, która jest z Wami w sali na pewno pomoże.

E-learning

Jest Karoshi, logują się więc Państwo swoimi danymi. Pod jednym komputerem nie działa (jeszcze). Ale jest Idle, więc wszystko jak zwykle...

Zadanie P1 (33 pkt)

Zaprojektuj i napisz funkcję, która konwertuje liczbę podaną w pozycyjnym systemie liczbowym A na liczbę w systemie liczbowym B. Jako wynik funkcja zwraca słownik:

{'system A': liczba_w_systemie_A, 'system B': liczba_w_systemie_B}. Systemy pozycyjne proszę ograniczyć od dwójkowego do szesnastkowego.

Uwaga: proszę zacząć od napisania funkcji, która zamienia liczby z systemu dziesiętnego na inny. Pójdzie z górki.

Zadanie P2 (33 pkt)

Napisz funkcję, która dla podanej jako parametr listy zawierającej ciąg liczb, sprawdza ile dana lista zawiera uszeregowanych rosnąco podciągów liczb. Funkcja powinna zwracać listę zawierającą ilość podciągów o długości zgodnej z indeksem wynikowej listy.

Np: lista [2,4,5,6,7,2,3,2,2,2,8,7,5,6] zawiera 3 ciągi jednoliczbowe {[2], [2], [7]}, 3 ciągi dwuliczbowe {[2,3], [2,8] i [5,6]} oraz 1 ciąg pięcioliczbowy {[2,4,5,6,7]}, zatem lista wyjściowa będzie wyglądała [0,3,3,0,0,1]

Zadanie P3 (34 pkt)

Napisz funkcję `rplstr(string, old, new)`, która w ciągu znaków `string` podmienia wszystkie wystąpienia ciągu znaków `old` na ciąg znaków `new` i zwraca ów nowy ciąg znaków. Np:

```
>>> rplstr("Ala ma kota, milicja ma Ale", "milicja", "police")
'Ala ma kota, police ma Ale'
```