

# Wstęp do programowania 2016

## Pracownia 8

**Uwaga:** Na tej są wprawki. Podczas tych zajęć można oddawać zadania z listy 6 za 0.5 i 7 za 1.

Premia za tę listę wynosi 0.5, przyznawana jest osobom, które zdobyły co najmniej 2p za zadania z tej listy. Maksimum dla tej listy wynosi 4p. Na stronie wykładu pojawiają się również *Zadania literackie*, na dalszych listach będą dwa zadania o treści: wybierz i rozwiąż Zadanie literackie.

**Zadanie 1.(1pkt)** Zmodyfikuj program tłumaczący z polskiego na angielski w ten sposób, by preferował bardziej popularne słowa. Popularność słowa będziemy przybliżać liczbą wystąpień danego (angielskiego) słowa w korpusie Browna (na stronie wykładu pojawi się plik `brown.txt` z tekstami angielskimi). Program powinien wybierać słowo najczęstsze, a w sytuacji, gdy więcej słów ma tę samą popularność, losować to właściwe. Możesz korzystać z programu `wdp_translate.py` ze strony wykładu.

Uwaga: zadanie to będzie miało „gwiazdkową” kontynuację, w której postaramy się poprawić jakość przekładu. Spróbuj zastanowić się, jakich danych o języku (polskim i angielskim) potrzebowalbyś, żeby tę jakość poprawić.

**Zadanie 2.(1pkt)** Dodaj skoki z etykietami do języka PyGo. Opis języka oraz jego wersję bez etykiet znajdziesz na stronie wykładu.

**Zadanie 3.(1pkt)** Wybierz i rozwiąż jedną wprawkę, której jeszcze nie robiłeś (może być z innej grupy), powinna mieć numer większy od 2.

**Zadanie 4.(1pkt)**★ Rozwiąż wybrane stare zadanie, którego nie robiłeś. Możesz też wskazać jakieś zadanie, za które dostałeś 0.5p ze względu na oddanie w późniejszym terminie i poprosić o poprawienie wyniku o 0.5.

**Zadanie 5.(1.5+Xpkt)**★ W zadaniu tym będziemy zajmować się Alfabetonami – czyli specjalnymi utworami z dowolnego rodzaju literackiego (proza, poezja, dramat), które składają się (oprócz znaków przestankowych i spacji) ze wszystkich liter polskiego alfabetu, przy czym każda występuje dokładnie raz.

Autorem pojęcia i wielu wibitnych przykładów<sup>1</sup> jest Stanisław Barańczak. Ułożenie alfabetonu jest dość trudne, więc zdefiniujemy też łatwiejszą jego wersję, tzn. półalfabeton, który zawiera różne litery, ale niekoniecznie wszystkie.

W zadaniu tym zajmiemy się opracowaniem narzędzi wspomagających trudną pracę alfabetonisty:

- Napisz program, który generuje półalfabeton, wybierając losowo kolejne słowa, tak aby cały czas spełniony był warunek unikalności liter. Program powinien kończyć działanie, gdy niemożliwe jest dołosowanie kolejnego słowa (postaraj się, by proces generowania był możliwie szybki), słowa powinieneś losować z pliku używanego w poprzednich listach. (0.8p)
- Wykonaj powyższy program wiele razy, sprawdzając, jakie litery za każdym razem pozostały i zliczając, w ilu przypadkach dana litera pozostała. Tę liczbę nazwiemy (szacowaną) trudnością litery. (0.5)
- Posortuj słowa z niepowtarzającymi się literami ze względu na średnią trudność liter w nich występujących. Wybierz jedno słowo, które wydaje ci się ciekawe, a jednocześnie zawiera trudne litery. Zmodyfikuj generator z a), by mógł startować z ułożoną częścią alfabetonu i uruchom go dla tego słowa. (0.3)

Z zadaniem jest związany Wielki Konkurs Alfabetoniczny, opisany na SKOS.

---

<sup>1</sup> Choćby: Chrztań ufną belgijskość, tęp wyż-młódź!