

Zadania domowe – Referencje w Perlu

Gotowe zadanie domowe należy przesłać na adres junczys@amu.edu.pl. Należy dołączyć wszystkie pliki potrzebne do poprawnego wyświetlenia wraz z krótkim **komentarzem** do każdego zadania.

Proszę umieścić w mailu Imię, Nazwisko, Specjalizację i Rok. Termin złożenia zadania domowego to 27.02.2008.

UWAGA: W każdym programie proszę używać pragmy „use strict;”!

Zadanie 1

Pamiętamy program odmieniający przymiotniki niemieckie. Największym problemem tego programu były przymiotniki nieregularne. Tzn. albo rdzeń będący podstawą odmiany różni się od formy słownikowej albo stopniowanie jest nieregularne.

Np. (kolejne rdzenia dla trzech stopni):

gut → *gut-*, *besser-*, *best-*

hoch → *hoh-*, *höher-*, *höchst-*

Proszę zaprojektować strukturę danych, za pomocą której można sprawdzić, czy dany przymiotnik jest nieregularny. Jeśli jest nieregularny, to mają być wykorzystane podane rdzenia.

Zapisać taką strukturę danych przy wykorzystaniu powyższych dwóch przymiotników w notacji perlowej, podobnie jak w przykładzie 1.4 w skrypcie do wykładu. Wyświetlić ją za pomocą funkcji `Dumper`.

Punkty: 3

Zadanie 2

(Niestety trochę sztuczne zadanie) Napisać program, który buduje tablicę tablic w taki sposób, żeby tablica referowana z indeksu o numerze i miała $i+1$ elementów. Elementy mają być numerowane kolejno od 0 do i . Rozmiar struktury danych ma być zmienny, zależny od parametru n , tak jak widać na ilustracji poniżej. Na końcu program ma wyświetlić całą strukturę.

0 → 0

1 → 0 | 1

2 → 0 | 1 | 2

3 → 0 | 1 | 2 | 3

...

n → 0 | 1 | 2 | ... | n

Wskazówka: Wykorzystać dwie zagnieżdżone pętle.

Punkty: 3

Napisać dwie wersje programu: w jednej wersji główna tablica ma być tablicą zwykłą, w drugiej wersji tablicą stworzona jako anonimowa. Programy różnią się tylko pod względem dostępu do podtablic.

Punkty: +2

Zadanie 3

Przykład 2.1 ze skryptu może służyć do dekodowania wiadomości zapisanych za pomocą par liczb. Pierwsza liczba odpowiada numerowi wiersza, druga pozycji wyrazu w tym wierszu.

Proszę wyobrazić sobie następującą sytuację: Mamy jakąś wiadomość, którą chcemy zakodować oraz tekst na podstawie którego kodujemy wiadomość. Tablica tablic jest wygodną strukturą danych dla dekodowania wiadomości – jaka struktura jest wygodniejsza przy kodowaniu?

Wskazówka: Przy odkodowaniu para liczb jest przyporządkowana **dokładnie jednemu** wyrazowi. Czemu jest przyporządkowany wyraz, skoro w tekście wyrazy mogą się powtarzać?

Ta część zadania jest teoretyczna. Wystarczy opisać strukturę danych, ew. narysować, i uzasadnić swój wybór.

Punkty: 4

Zadanie 4

Napisać program, który na podstawie dane tekstu klucza buduje strukturę danych z zadania 3. Program ma zakodować dowolną wiadomość na podstawie tekstu jako jako ciąg par liczb. Jeśli wiadomość zawiera słowo, którego nie ma w tekście, to ma zwrócić parę (-1,-1) dla tego słowa.

Punkty: 4

Jeśli kodowany wyraz występuje w tekście kluczowym wiele razy, to można poprawić jakość kodowania wybierając losowo jedną z pośród par liczb, które reprezentują dany wyraz. Proszę poszukać w internecie, jak się generuje liczby losowe w Perlu i zmodyfikować program tak, aby wybierał pary losowo, gdy jest ich kilka do wyboru.

Punkt: +2