

СТРУКТУРИ ОТ ДАННИ И ПРОГРАМИРАНЕ  
СПЕЦ. КОМПЮТЪРНИ НАУКИ, 2 КУРС, 1 ПОТОК, 2016/2017

ДОМАШНА РАБОТА № 1 (по желание)

**СРОК ЗА ПРЕДАВАНЕ: 7 НОЕМВРИ 2016 Г. 23:45 ч. Moodle time**

**Няма да бъдат приемани домашни работи след посочения срок, независимо от причина за закъснение!!!**

**Дефиниция:** Ще казваме, че думата  $A = \alpha_1 \alpha_2 \dots \alpha_n$  е **анаграма** на думата  $B = \beta_1 \beta_2 \dots \beta_n$ , ако  $A \neq B$  и за  $\forall \alpha_i \in A \exists \beta_j \in B$  такова, че  $\alpha_i = \beta_j$  и обратно  $\forall \beta_j \in B \exists \alpha_i \in A$  такова, че  $\alpha_i = \beta_j$ . Ако една буква се повтаря в  $A$ , то тази буква със същия брой повторения трябва да се съдържа в  $B$ , и обратно.

Примери:

	A	B	Анаграми ли са?
1.	Silent	listen	да
2.	insect	Incest	да
3.	Part	Apart	не
4.	pool	poodle	не

**Задание:** Да се напише програма на C++, която да чете входен текстов файл с име `input.txt`, да намира всички различни двойки анаграми в него и да изписва на екрана намерения брой различни двойки анаграми. При намирането на анаграмите не се отчитат малки/главни букви.

Формат на `input.txt`:

- на всеки ред съдържа точно една единствена дума на латиница, т.е. непрекъснатата последователност от латински букви [A-Za-z]
- всеки ред завършва с CRLF
- няма празни редове
- завършва със символ EOF
- не съдържа други символи освен изброените по-горе
- Encoding: ASCII

Пример:

input.txt	Отпечатава на екрана:
Silent Insect Listen Incest Part insecT pool listen Apart	2

**Предаване:** чрез Moodle

**Срок: 7 НОЕМВРИ 2016 Г. 23:45 ч. Moodle time**

**Решение:** изпратете един единствен файл с име SDP<фак. номер>.cpp , който съдържа само програмния код на C++.

**Encoding:** ASCII. Не слагайте файла в архив и не изпращайте други формати файлове.

**Описание:** *На първия ред на решението сложете коментар с име, фамилия, курс, поток, група, факултетен номер*

**Препоръка:**

*Постарайте се да направите решение с възможно най-малка сложност. Сложете коментари в кода с обяснения на по-важните части от вашия алгоритъм.*

**Внимание!!!**

При установяване на преписване се прилага наказание: броят получени точки със знак минус. Ако има няколко домашни работи със сходно съдържание – положителна оценка получава само първият, който е предал.