

Домашна работа 1 по ДАА практикум 2016/2017 летен семестър (сортиране):

Задача 1 (Агенти):

Както всички знаем, Пешо е виден хакер в световен мащаб. Но при последният му опит да източни сметките на ФМИ, поради твърде добрата кибер защита, Пешо бе заловен и предаден на властите. Както сме виждали по филмите обаче, за да не се губи такъв потенциал, като този на Пешо, те, вместо да го пратят в затвора, го впрегнаха на работа. Първата задача, която дали на Пешо, била следната:

Дали му брой кодови имена на тайни агенти и мисии n ($0 < n \leq 50$), както и самият списък с кодовите имена, като всяко кодово име може да съдържа главни латински букви, малки латински букви и долни черти, и има дължина l ($0 < l \leq 1\,000\,000$). По тези входни данни Пешо трябвало да сортира тези имена по специален, таен начин... а именно – лексикографски по „тегла“, но също така и стабилно. Тегло на някое кодово име наричаме самото него, сортирано, използвайки следната наредба:

- 1) Първо - главните латински букви: $A < B < C < \dots < Z$
- 2) Второ - долните черти
- 3) Трето - малките латински букви: $a < b < c < \dots < z$

Т.е. приоритетите при сортирането на всеки от низовете, за да получим неговото тегло, е както следва: $A < B < C < \dots < Z < _ < a < b < c < \dots < z$.

След няколко опита Пешо написал няколко програми решаващи този проблем, но за жалост никоя от тях не била достатъчно добра, че да се вмести в ограниченията по време и памет, които били наложени от новите му шефове. Затова той като ваш добър приятел ви моли да му помогнете, като напишете програма, която решава неговата задача в съответните ограничения, за да не пратят вашият приятел в затвора, като решат, че не е чак толкова добър, че да го задържат при тях.

Ограничения:

$0 < n \leq 50$; $0 < l \leq 1\,000\,000$; Time Limit: 1.5s; Memory Limit: 64MB

Вход:

От първия ред на стандартния вход се въвежда едно цяло число n – броя на кодовите имена. На всеки от следващите n реда има по едно кодово име отговарящо на всички зададени до момента ограничения за тях.

Изход:

На единствените n реда на стандартният изход трябва на всеки ред да се отпечата по едно кодово име от входа, като цялата крайна(отпечатана) редица е сортирана по гореописания начин (напомняне – [стабилно сортиране](#)).

Примерен вход:	Примерен изход:	„Теглата“ на кодовите имена от примера:
6 aIF_ALLLf____ aLF_AILLf____ zX_Xz ldap AaLF_AILLf____ jk_xxx	AaLF_AILLf____ aIF_ALLLf____ aLF_AILLf____ zX_Xz jk_xxx ldap	AFLLL____afl AFLLL____afl XX_zz adlp AAFLLL____afl _jkxxx