

Лабораторная работа №1

1)Алфавит

Получить числовое представление символов английского алфавита, пробела и символа переноса строки. Вывести символ и соответствующий ему код (алфавит может быть записан в любом порядке).

2)Последовательность

Вывести ряд Фибоначчи до n-го символа.

При выполнении задания использовать массив, объявленный как $F[n]$, где n - константа.

$F(0)=0$, $F(1) =1$, $F(n)=F(n-1)+F(n-2)$

3)Корейский рандом

Написать генератор случайных чисел.

1)целых от 0 до 100

2)вещественных от 0 до 1 (выводить 12 символов после запятой, весь хвост должен был рандомный)

Нельзя использовать \sin , \cos и любые другие функции, ответ должен храниться в переменной.

4)Тёмный рыцарь с пропеллером

Создать программу с переменной Карлсон, и случайными массивами: угощение (Карлсон подъедает варенье Малыша) и физические упражнения на крыше (Карлсон гоняет воров).

Варенье добавляет Карлсону вес, физические упражнения стройнят.

На каждом шаге запускать случайное событие приход тётки, с её приходом Карлсон отправляется ловить воров на крышу. Если бедствия (прихода тётки) удалось избежать, Малыш угощает парня с пропеллером вареньем.

Начальный вес Карлсона 60кг, если он похудеет на 40кг, то умрёт от дистрофии, если поправится на 40кг, то не сможет летать (его раздует).

Массивы варенья и физических упражнений (которые добавляют или уменьшают вес) задавать на своё усмотрение, длина массивов любая.

P.S. Использовать динамические массивы.

5)Прорицания

Сивилла Патрисия Трелонни - заслуженная мошенница, чьё хобби предсказывать смерть, дала студентам задание вести дневник сновидений. Гарри и Рон, как уважающие себя и такого обаятельного профессора студенты, оставили эту задачу на последнюю ночь, в которую и насочиняли весь дневник, поочерёдно сдирая сны друг у друга. Их подруга обнаружила в этом безобразии много повторений. Программист, помоги бедолаге спасти от позорного разоблачения двух лентяев. Напиши программу, которая из двух дневников уберёт все повторяющиеся сны. Не забудь, что Рон и Гарри вместе многое пережили, так что количество записей в дневниках должно отличаться не более чем на одну. Каждое сновидение должно быть уникально, не для каждого дневника по отдельности, а для обоих дневников разом.

P.S. Очевидно что правильных вариантов решения будет несколько(выбрать любой).

P.S.2 Использовать динамические массивы символов разной длины для хранения сновидений.

input	output
Kill troll Fight squirrel Spell casts	Fight squirrel Spell casts
Kill troll Eat carrot	Kill troll Eat carrot

6) Проблемы Чубакки

Находчивые контрабандисты Хан и Чуи заключают много сделок. Соло благодаря своей предприимчивости последнее время находится в глубоком (криогенном) сне, поэтому Чуи сам решает финансовые проблемы, накопленные Ханом за многие годы коммерческой деятельности.

Упомнить все свои предприятия он, конечно, не может, поэтому ведёт дневник, в который заносит, какие планеты он посетил, и с кем нашёл общий язык.

Прилетев, сдавать отчёт повстанцам Чубакка обнаружил неприятность, старый мусоровоз сломался и всё это время, создавал записи в виде текстовых файлов времён второго тысячелетия (001.txt , 002.txt).

Но не всё потеряно. Стоило разобрать машину, как мохнатого осенило - первая строка всегда название планеты. Помогите Чубакке сдать отчёт, создайте доисторическую программу, которую способен понять самый быстрый Коррелианский мусоровоз.

Программа должна принимать строку с названием планеты и выдавать названия файлов, в которых эта планета упоминается.

Пояснение

- 1) Файлы нумеруются от 0 до 100 с названиями 001,002,...,100
- 2) В файле хранится только одна строка с названием планеты (это всегда первая строка).
- 3) Строку с названием планеты, поиск которой осуществляется можно поместить в файл input.txt.

Ценные указания

Для открытия файла необходимо:

1. создать указатель на файл `File *имя`, например `File *in`;
2. открыть файл на чтение `<имя> = fopen("<имя физического файла>", "<спецификатор>")` например `in = fopen("input.txt", "r");`
3. `fclose(<имя>);` закрывает файл;

P.S. Костыльные решения НЕ принимаются.