**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №4.4**

***Цель*:** научиться решать задачи двумерного динамического программирования, а именно задачу о рюкзаке

**Отчет по работе** должен содержать **2 файла: 1) код** программы**; 2)** файл в формате **.pdf** со скринами результатов работы (входные данные и полученный результат).

**Задание 1.**

Сегодня гипотетически мы с вами совершим ограбление.

Вор заходит в квартиру, и видит набор вещей. Он знает их стоимость и вес. Необходимо набрать самые дорогие вещи, не превысив максимальный вес, который может унести вор.

**Формат ввода**

В первой строчке вводится W – максимальный суммарный вес украденных предметов.

Во второй строке натуральное число N – количество предметов, которое видит вор.

На каждой из последующих N строк записаны пары натуральных чисел – стоимость предмета и его вес соответственно.

**Формат вывода**

Через пробел два числа – наибольшая стоимость украденных предметов и их суммарный вес.

**Пример 1**

|  |  |
| --- | --- |
| Ввод | Вывод |
| 20  6  457 12  759 1  901 4  645 12  516 8  182 17 | 2305 17 |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |