

```

        s=0;a.clear();
    }
}
else
{
    a.push_back(num);
    s+=num;
}

}
while(ch!='#');
if(l)vector_print(m);else cout<<"No\n";
return 0;
}

```

Задача D2. Влакове

В село Клавиатурмишково са открити находища на нефт и въглища в толкова големи количества, че за да се извозят е нужно да се създаде отделна ж.п. гара.

Г-н Мишо Клавишов, кметът на село Клавиатурмишково е изправен пред сериозен проблем! Нужна му е компютърна програма TRAINS.EXE, която чертае схема на гарата, заедно с влаковете, които в даден момент са спрели на гарата.

На ж.п. гарата има N ($1 \leq N \leq 9$) коловоза, всеки от които дълъг по M ($1 \leq M \leq 50$) единици, като единица ж.п. линия на схемата се отбелязва със символа „#”. Всеки от влаковете има точно по един локомотив, който на схемата се отбелязва с “(Н Н)”. Всеки влак може да има два вида вагони – за въглища (отбелязва се с „[XXX]”) и вагон-цистерна (отбелязва се с “(О О)”). Вагоните с въглища се композират винаги преди вагоните-цистерни. Броят на вагоните е така зададен, че целият влак да може да се визуализира на схемата.

Входни данни

На първия ред от клавиатурата се въвеждат 2 цели числа – N и M . На всеки от следващите N реда има по три цели числа – P , C , F .

P е позицията на локомотива в брой единици от началото на коловоза. Ако $P=0$, то коловозът е празен и стойностите на C и F за този коловоз нямат значение.

C е броят на вагоните с въглища.

F е броят на вагоните-цистерни.

Изходни данни

На екрана се извежда схема на гарата, заедно с влаковете, като всеки коловоз се показва на нов ред.

Пример:

В примера по-долу правим схема на гара с 3 коловоза, всеки от които с дължина 32 единици. На 1-ви коловоз имаме влак, който започва от 4-та позиция и има 1 вагон с въглища и 2 вагона-цистерни. 2-ри коловоз е празен. На 3-ти коловоз има влак, който започва от 3-та позиция и има 5 вагона-цистерни.

Примерен вход:

```

3 32
4 1 2
0 2 3

```

3 0 5

Примерен изход:

```
###(H H)[XXX](O O)(O O)#####  
#####  
##(H H)(O O)(O O)(O O)(O O)(O O)
```

Решение:

За решението на задачата ще използваме три едномерни масива, в които ще записваме съответно – в pos[i]- позицията на локомотива в i-тия коловоз, в c[i] – броя на вагоните с въглища, а в f[i]- броя на цистерните.

Единствената важна преценка е да се изчисли броят на символите, оставащи след последния вагон.

Те се изчисляват, като от дължината на коловоза М се извади:

$5 * (1 + F + C) + \text{позиция на локомотива}$, където F е броя на вагоните с въглища, а C- броя на цистерните.

Реализация на алгоритъма на езика C++

```
#include <cstdlib>  
#include <iostream>  
using namespace std;  
int main()  
{  
    int i,j,m,n;  
    int pos[9],c[9],f[9];  
    cin>>n>>m;  
    for (i=0;i<n;i++)  
        cin>>pos[i]>>c[i]>>f[i];  
    for (i=0;i<n;i++)  
    {  
        if (pos[i]>0)  
        {  
            for (j=1;j<pos[i];j++) cout<<'#';  
            cout<<"(H H)";  
            for (j=0;j<c[i];j++) cout<<"[XXX]";  
            for (j=0;j<f[i];j++) cout<<"(O O)";  
            for (j=5*(1+c[i]+f[i])+pos[i];j<=m;j++) cout<<'#';  
        }  
        else  
            for (j=0;j<m;j++) cout<<'#';  
        cout<<'\\n';  
    }  
}
```

Задача D3. Библиотека

Първата задача на библиотекарката Книжка Книгова на новото и работно място не била от най – любимите и. Тя трябвало да подреди N книги на шкаф с много рафтове, така че след като някой поиска дадена книга да може да я намира за най – малко време.