

Практика №5

Дарвин Эдлеазар Пиче Круз

15 октября 2021 г.

5.8

В игре есть n типов ресурсов, для постройки одного юнита требуется a_i единиц ресурса i для всех i . У игрока есть b_i единиц ресурса i для каждого i , и еще c единиц золота. Одну единицу золота можно обменять на d_i единиц ресурса i для произвольного i . Сколько юнитов может построить игрок?

Решение

```
arr = max_heap of pairs
ans = 0
for i in 0..n:
    //What I can get with my current resources
    ans += (b[i] / a[i])

    //how close I am to get another Uton for
    //every i if I add d[i] (use a gold piece)
    //(positive results are even better :)
    arr.push([d[i] - (b[i] - (a[i] % b[i])), i]);

while(c > 0):
    //always trade the cheapest resource
    t = arr.top().first
    i = arr.top().second
    arr.pop();
    if (t >= 0):
        ans += t / b[i]
        t -= ((t / b[i]) * b[i])

    //again, if I add d[i], how close
    //am I from the next Uton?
    arr.push([d[i] - (b[i] - t), i]);
```

```
c -= 1  
print(ans)
```