

問題J カード

KUPC 2014

原案: 森

Writer: 岡

Tester: 広瀬

問題

- カードを N 枚買いたい
- 毎日 P 円もらえる
- ある日に k ($\leq M$)枚買う場合は $x_1 + \dots + x_k$ 円かかる
- 最短で何日でカードを買うことができるか

- $N \leq 100$

- $M \leq 20$

- $P \leq 10^5$

- $x_i \leq 10^5$

- $x_1 \leq P$

部分点解法

➤ 追加制約 $x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_M$

➤ 貪欲法

➤ その日に買えるだけカードを買う

満点解法

➤ 貪欲ではダメな場合がある (入出力例2)

➤ 動的計画法

➤ $dp[i][j] = \max\{ \text{i日目までにカードをj枚買ったときの残りの金額} \}$

➤ $dp[i][N] \geq 0$ ならi日目で終了

日 \ 枚	0	1	2	3
0				
1				
2				

Diagram illustrating the DP table with red arrows showing the recurrence relation:

- From (1,0) to (2,1): $+P - x_1 - x_2$
- From (1,1) to (2,2): $+P - x_1$
- From (1,2) to (2,3): $+P$
- From (0,0) to (2,3): $+P - x_1 - x_2 - x_3$

統計

➤ FirstAccepted

➤ 🕒 ⚡ 🎧 📞 ☑️ 📱 😊 🍲 ✂️ ✈️ ✉️ (25:55)

➤ Accepted / Total

➤ ?

➤ Trying (Trying / Total)

➤ ?

➤ TotalSubmission

➤ ?