

Misère

Идея: Андрей Лопатин, Геннадий Короткевич

Разработка: Андрей Лопатин

В каждой масти, если мы скидываем t карт, $0 \leq t \leq k$, мы можем посчитать, сколько карт нам нужно будет добрать, чтобы эта масть стала требуемого вида (естественно, что мы скидываем самые большие карты, а добираем — самые маленькие).

Применим метод динамического программирования: обозначим за $f(i, j)$ минимальное число карт, которое нужно будет добрать, если среди первых i мастей мы скинем j карт в сумме.

Для того, чтобы пересчитывать функцию, в очередной масти перебираем параметр t — количество скидываемых карт. Естественным образом рассматриваем только те масти, которые присутствуют у нас на руках, остальные пропускаются и не участвуют в решении (можно рассматривать это, как сжатие координат).

Состояний $O(n^2)$, и суммарное число переходов тоже оценивается как $O(n^2)$ — а точнее, число переходов равно n , умноженному на сумму количеств вариантов t (которое, в свою очередь, равно $k + 1$ для масти размера k).

Ответом на задачу является минимальное такое j , для которого $f(m, j) \leq j$ (где m — максимальная масть).