

ХАНОЙ
2020



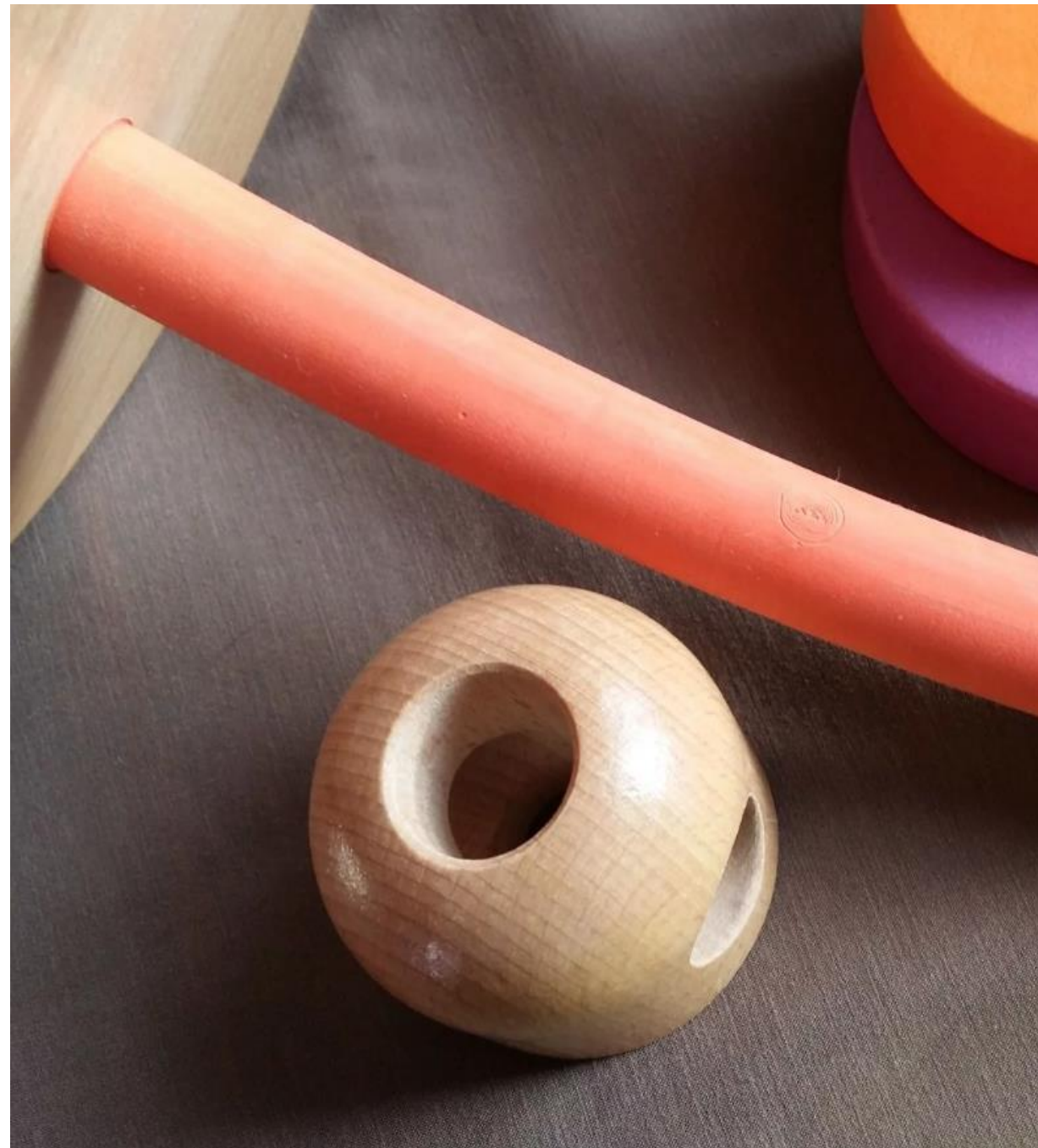
Постановка задачи

Требуется предложить оптимальную по стоимости последовательность перемещений для смены положения башни



Исходные данные

- Правильно собранная башня (меньший по номеру диск лежит на большем)
- Количество возможных положений дисков (штыри)
- Стоимости перемещения диска на каждый штырь
- Максимальное количество штырей не более 10
- Максимальное количество дисков не более 20



Формат исходных данных

- Текстовый файл
- Ключевые слова
- Данные для расчета
- Комментарии

Формат файла исходных данных

- Ключевые слова
- **INIT** – блок данных начального состояния
- **COST**– стоимости размещения диска на штыре
- **ORDER** – начало блока перестановки элементов
- -- комментарий может быть либо в новой либо в конце текущей строки
- / - окончание блока данных
- Данные в блоке пишутся с новой строки

Формат файла исходных данных

- Ключевые слова. **INIT** – указывается общее количество дисков
NPARTS 20 / -- количество дисков
нумерация дисков с 0.

Пример

INIT

NPARTS 20 -- 20 дисков

/

Формат файла исходных данных

- Ключевые слова. **COST** - указывается количество штырей и стоимости перестановки диска на штырь

COST 1 2 3 2 1 / количество штырей - 5, стоимости 1 2 3 2 1.

Нумерация штырей с нуля, изначально все диски всегда расположены **на нулевом** штыре в правильном порядке

Пример

COST

COST 1 1 1 / - *три штыря одинаковой стоимости*

Формат файла исходных данных

- Ключевые слова. **ORDER** –
указывается номер диска и
последовательность перемещения со
штыря на штырь

0 0 1 / – нулевой диск
переносится с нулевого штыря на первый
штырь

1 0 2 / - первый диск
переносится с нулевого штыря на второй
штырь

Пример

ORDER

0 0 1

1 0 2

0 1 2

/

Формат файла исходных данных.

Пример результатов расчета (три диска, три штыря)

NPARTS

3 /

COST

1 1 1 /

ORDER

0 0 1

1 0 2

0 1 2

2 0 1

0 2 0

1 2 1

0 0 1

/

Метод решения

- На используемый метод решения ограничений нет
- В случае отсутствия решения требуется об этом сообщить
- Итоговая целевая функция рассчитывается по формуле:

$$F = \sum_{t=0}^T C_t N_t$$

C_t, N_t - стоимость и количество перемещений на штырь t



Команда и отчетность

- До 7 человек в группе
- Руководитель группы
- Trello
- Промежуточные тесты
- Отчет и прочие материалы
 - Постановка задачи
 - Метод решения
 - Результаты тестирования алгоритмов
 - Краткая презентация
 - Исходные коды

