

# 問題E: Pattern Language

A decorative graphic consisting of several horizontal lines of varying lengths and colors (teal, light blue, white) extending from the right side of the slide.

# 概要

- 数字と変数からなる長さ500以下の文字列が与えられる
- 変数を適当な数字で置き換えて文字列を回文にしたい
  - 各変数にはその変数を置き換えても良い数字の範囲が与えられる。
- 変数の置き換え方は何通りあるか?

# 解法

- 場合分けして全探索します

## 解法 (1-1)

- 各変数について以下の場合分けをします
- $u('a') = 35$  のとき
  - $0 \leq a < 10$  // 1ケタ
  - $10 \leq a < 30$  // 2ケタかつ1ケタ目は自由
  - $30 \leq a \leq 35$  // 2ケタかつ1ケタ目に制限あり

## 解法 (1-2)

- 変数が2ケタの数字で置き換えられる場合、変数を2つに分割して考えます
  - $j f b j f \Rightarrow j_1 j_2 f_1 f_2 b j_1 j_2 f_1 f_2 \dots$
- あとは、Union-Findなどでどの変数と変数、数字が同じでなければならないかを計算し、可能な場合を数え上げましょう
- 計算量  $O(3^m * n * \alpha(2^m))$  ?