

# Verdict 別チェックリスト

## Wrong Answer

- 初期化したか？ またそれは適切か？
  - － とくに複数テストケースのとき
- オーバーフローの危険性はないか？
  - －  $1LL \ll n$
- 境界条件は正しいか？
- 出力形式は正しいか？
- 解なしの扱いは正しいか？
  - － 処理を抜けているかにも注意
- タイプミスはないか？
- 入力を破壊して、出力に影響していないか？
- コーナーケースはないか？
- 計算誤差は許容範囲内か？
  - －  $inf$ ,  $eps$  は大小比較でしか使わない
- 使っていない変数はないか？
- DP の更新順は正しいか？

## Time Limit Exceeded

- 計算量は許容範囲内か？
  - － 複数テストケースに注意
- 入出力はボトルネックにならないか？
- メモ化を忘れていないか？
- 無限ループの危険性はないか？
- スターグラフなど、極端なケースでも大丈夫か？
- ボトルネックを定数倍高速化できないか？
  - －  $int < long$   $long < double$
  - － ループアンローリングしてみる（奥の手）
- 埋め込めるところはないか？（奥の手）

## Runtime Error / Segmentation Fault

- 配列やコンテナのサイズは適切か？
- 範囲外アクセスの危険性はないか？
- ポインタは NULL 初期化されているか？
- 入力は正しく受け取れているか？
  - － `getline` の前に `cin.ignore()`
- スタックオーバーフローの危険性はないか？
  - － 再帰が深くなることはないか？
  - － 訪問済みフラグを立て忘れていないか？

## 出力が壊滅的なとき

- `return` を忘れていないか？
- `1-origin` を直し忘れていないか？
- 添字に間違いはないか？
- 変数名は衝突していないか？
- 演算子の優先順位に間違いはないか？
  - －  $(1 \ll n) - 1, (x \& y) == z$

## そもそも解けないとき

- 題意把握に間違いはないか？
- 制約条件を見逃していないか？

## 解法メモ

辞書順最小の解 解の存在判定

集合の 2-分割 最小カット

重複が  $k$  個以下の区間  $k$ -最小費用流

幾何 候補の離散化

高速化 スライド, Segtree, Doubling, Monge 性

- DP の高速化は漸化式を書いて考えよう
- `bool DP` は単調性を疑ってみよう

とりあえず

- 二分探索できないか？
- ソートしたら解けないか？
  - － 「いい順序」はあるか？
- 逆順 / 補集合 / 双対を考えてみる
  - － フローだと思ったらカットでも
- 式を変形してみる
- LP 定式化してみる

## デバグメモ

空に向かってでもいい、一行一行説明してみよう！