

グリーンカップ シードの決め方

平成 29 年 2 月 14 日制定

トーナメント表作成方法

出場者数 m 以上の最小の 2^n の山を作る ($2^{\min(n)} \geq m$)。

1. 配列 $a=(1, 2)$ を作成
2. 対応する配列 $b=((2^2+1)-1, (2^2+1)-2)=(4, 3)$ を作成
3. a の間に b を結合し $a'=(1, 4, 3, 2)$ を作成
4. 対応する配列 $b'=((2^3+1)-1, (2^3+1)-4, (2^3+1)-3, (2^3+1)-2)=(8, 5, 6, 7)$ を作成
5. a' の間に b' を結合し $a''=(1, 8, 5, 4, 3, 6, 7, 2)$ を作成

以後、要素数が 2^n になるまで繰り返し、配列左からの要素がトーナメント左上からのシード番号とする。

選手へのシード付与方法

1. 過去の高体連大会（春，夏，冬の大会）単の結果，特に直近の冬の大会の単の結果でポイントをつける
 - (ア) 直近の冬の大会 I 部参加者
過去に単 II 部で入賞（3 位以内）を経験している選手は 5 ポイントを付与。
1 度勝利する毎に 10 ポイント加算。
ただし、2 回戦からのシードがいる場合の 1 回戦は加算なし。
 - (イ) 直近の冬の大会 II 部参加者
1 度勝利する毎に 1 ポイント加算。
ただし、2 回戦からのシードがいる場合の 1 回戦は加算なし。
2. 校内ランク振りなおし
校内でポイントの多いものが校内ランク上位になるように校内ランクを振りなおす。
3. すべての参加者でソート
 - (ア) 部（B2、B1、G2、G1）
 - (イ) ポイント（降順）
 - (ウ) 学校（学校番号昇順）
 - (エ) 校内ランク（昇順）
4. グループ分け
上位から同一ポイント毎に
 - (ア) 一番多い学校の人数（ a 人）だけグループを作り（ a グループ）、各グループにランク順に 1 人ずつ割り振る。
 - (イ) 学校毎に

人数(b 人)で、グループを a/b ごとに区切り、各区切りからランダム(`php:mt_rand` ランダムな値を 1 つ返す) に 1 つのグループを選択する。校内ランク順に選択したグループを割り振る。 a/b に端数があるときは、繰り上げを先に行い、後に切り捨てを行う。

5. すべての参加者でソート

(ア) 部 (B2、B1、G2、G1)

(イ) グループ (降順)

6. シード番号付け

上位グループから、同グループ内でランダム (`php : shuffle` 配列をランダムに並べ替える) に上からシードを割り振る。

7. 掃除

校内ランク n のものに対し、トーナメントの $1/2^{(\text{ceil}(\log_2(n)))}$ (`php : ceil` 切り上げ) の山に校内ランク上位のものがいないように掃除する。

掃除の順序 (シード番号が若いものから)

- ① 同一グループ内でシード番号を下げて、シードを交換できるときは交換
- ② 同一グループ内でシード番号を上げて、シードを交換できるときは交換
- ③ 同一グループ内でシード番号を下げて、2 手 (別の選手を一人介して) でシードを交換できるときは交換
- ④ 同一グループ内でシード番号を上げて、2 手 (別の選手を一人介して) でシードを交換できるときは交換
- ⑤ ランダムに割り振り可能な範囲で、グループを下げて、シードを交換可能なときは交換
- ⑥ ランダムに割り振り可能な範囲で、グループを上げて、シードを交換可能なときは交換
- ⑦ 同じ山にいる校内ランク上位のもの同一グループ内でシード番号を下げて、シードを交換可能なときは交換
- ⑧ 同じ山にいる校内ランク上位のもの同一グループ内でシード番号を上げて、シードを交換可能なときは交換

以上で交換不可能なときは、ランダムに割り振り可能な範囲を超えてグループを下げる。