

ICPCで予選突破を目指す



企画ナンバー:2022④

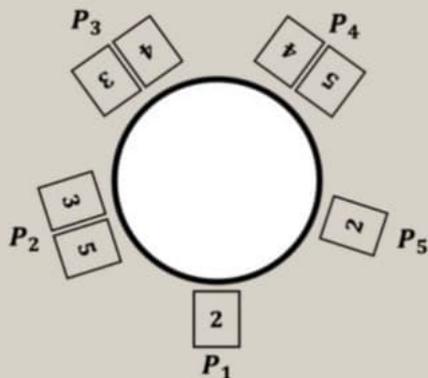
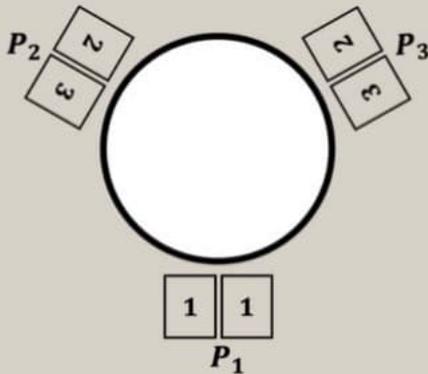
企画メンバー:夏見昂樹, 原颯希, 田中健太

①目的・動機

ICPC (ACM国際大学プログラミングコンテスト) に参加する。
3人チームで問題に取り組む事で協調性を、
競技プログラミングをするにあたって必要なアルゴリズム、
また論理的思考量の獲得を目標とする。
複数人で一つの物事に取り組むことで実際のプログラミング業務に似た
体験をすることもできると考えた。

③問題例

- 「誰ひとり取り残さない」
- ・ n人のプレイヤー $P_1 \dots P_n$ が時計回りに座ってパバ抜きのようなゲームを行う
 - ・ 1からnまでの番号が書かれたカードを各々2枚持っている
 - ・ まず、同じ番号のカードを2枚持っているプレイヤーは、それらのカードを場に捨てる。全員がカードを捨ててしまったら、ここでゲームは終了する
 - ・ ゲームが終了するまで、以下の動作を繰り返し行う。
 - ・ 1回目は P_1 を選び、それ以降は次の番号の人を選ぶ
 - ・ カードを取る人の手札のうち数字が若い方を選ぶ
 - ・ 同じカードが揃った場合カードを場に捨てる
 - ・ 全てのカードがなくなったらゲームを終了する
 - ・ 以下に二つの例を示す。四角で囲まれた数字が各々の持っているカードの数字である



②コンテストまでの学習内容

毎週水曜日を中心に勉強会を行いアルゴリズムの習得を試みる。
対面だけの参加が難しい場合もあるため、オンラインでのミーティングも行った。また教材学習としてアルゴ式というサイトを利用した。
これにより基本的なアルゴリズムの習得を目指した。
実践的な問題の練習としてAtcoderというコンテストサイトを用いて
毎週土曜日、もしくは日曜日にコンテストに参加し、
アルゴ式で学んだアルゴリズムのアウトプットの機会を設けることで
学習の定着を図る。具体的な活動時間は毎週のコンテストが2時間
あり、その復習で2時間、学習で2時間は各週で行うことができ、
他の時間は各々が学習することでコンテストまでの学習時間を確保する
ことができた。

④感想・結び

本活動を通じて、コミュニケーションの重要性について気付かされた。
チーム内でのレベルが異なり、また使用する言語も異なっていたため
本番のコンテストで意思疎通がうまくできなかった。
その結果望む結果が得ることができず悔しい結果となった。
しかしAtcoderの事前学習を積んでいたことで課題に対してわからない
点を相手に説明する時にタイムラグが起きず、コミュニケーション能力
には一定の向上を確認することができた。
また、チームメンバーにはプログラム未経験の者もいたが最終的には
基本問題を一人で実装することができるところまで成長し、
根本的なプログラミング能力の向上も実感することができた。
今回の活動を通じて複数人でプログラムを実装することの難しさ、楽し
さを実感することができたため、次回も機会があればリベンジという
意味も込めて参加したいと感じた。R-Gap期間があったおかげでこの
大会に参加しようと思えることができたため、とても有意義な期間で
あったと考えている。



⑤学習風景

