

1. はじめに

本大会の競技部門における最大の問題はその制限時間にある。力技で解こうとした場合、現在のCPUでは計算量が多く、制限時間内に解答を出力することは困難である。そこで我々は並列演算に特化して、なおかつ入手が容易なGPUを用いて本競技に挑むことにした。また、我々は本大会の競技部門において**全チーム中最小の電力消費で回答を行う**ことを目指した。

2. 解法

まず問題の分割データと事前に配布された読みデータを用意し、分割データから読みデータを順に減算する。そして残った波形を積分することで得られた面積が小さいものを、重ねられているものとして判断する。

面積の最小順に並べられたあとは外れ値検出を用い、事前に公開されている重ね合わせ数に満たない場合は再度

分割データを取り寄せ、最初から処理を行う。

3. GUI

競技会場のネットワーク不調時用のファイル選択ダイアログを開いたり、現在の処理状態を表示したりするためにGUIを製作した(図1)。



図1 GUI画面(開発時のもの)

4. 開発環境

言語: C++, Python, CUDA

使用デバイス: Jetson Nano