

## 2023 Algorithm HW OPT : GP + DP

due: 6월 9일(금) 오후 23시 59분

### 1. Problem Statement

계측한 데이터가 심표로 구별된 .csv 파일로 주어진다. 6가지 성질(feature)을 계측하였고, 각각의 성질은 A, B, C, D, E, F 열에 저장하였다. 이 데이터가 조합되어 나타나는 현상(result)을 계측하였고, 이는 G열에 저장하였다. 계측한 데이터의 수는 총 200개(200행)다. 6가지 성질의 조합으로 현상이 나타나며, 이 현상을 수식으로 표현하려고 한다. 또한 A, B, C, D, E, F 중 일부 데이터는 필요가 없는 데이터임을 알고 있다. Genetic programming과 dynamic programming을 이용해 가장 적합한 수식을 찾아라.

### 2. Restriction

조합론적 폭발이 발생하지 않도록 사용 가능한 operation은 사칙연산(+, -, x, /)과 일부 함수(sin, cos, tan, sinh, cosh, tanh, log, e)로 제한한다. 수식의 총 길이 역시 제한을 하며, 리프 노드의 개수를 기준으로 64개 이하다.

\* 나머지 사항은 HW 7을 참고할 것. HW 7 제출물 확인 후 일부 수정 예정.