

시상내역

구분	상금(원)
대상(1팀)	1,000만
최우수상(1팀)	500만
우수상(2팀)	300만
특별상(3팀)	200만
장려상(3팀)	100만
본선진출팀	상품(진출자 전원)
예선참가팀	기념품(참가자 전원)

- * 결선진출팀 중 상위팀은 LG CNS 지원 시 서류 전형 면제 혜택 제공(3년간 유효)
- * 예선참가팀은 한 번 이상 유효한 알고리즘을 제출하여 리더보드에 순위가 있는 팀
- * 상금/상품으로 인한 제세 공과금은 본인 부담

대회일정

참가등록	5/7 (화) - 6/21(금)
예 선	6/24(월) - 8/7 (수)
본 선	8/12(월) - 9/11(수)
결 선	9/16(월) - 10/16(수)
발 표 평 가 / 시 상	10/24(목) - 10/25(금)

*상세 일정은 주최측의 상황에 따라 일부 변경될 수 있음

참가자격 및 팀 구성

- 최적화에 관심이 있는 학생, 직장인 등 대한민국 국민 및 국내 거주 외국인 누구나
- 1~3인 사이 팀을 구성하여 참가(중복 신청 불가)
- 결선 진출시 10/24(목) 대면 발표가 가능한 팀

www.optichallenge.com



Optimization Grand Challenge 2024

최적화 그랜드 챌린지 2024

대한산업공학회 50주년 기념 이벤트

주관사



주최



후원



대회 운영방식

참가팀 등록(5/7~6/21)

- 경연 홈페이지에서 참가팀 등록 가능
- 참가팀 등록 시 입력한 e-mail 주소로 등록 완료 메일 발송
- 참가 팀명이 중복이면 나중에 등록한 팀에 팀명 수정 요청

예선(6/24~8/7)

- 예선 마지막 날 자정까지 제출한 알고리즘 기준으로 리더보드 상위에 있는 팀이 본선에 진출함(본선 진출 팀 수는 20-30팀 내외)

본선(8/12~9/11)

- 본선 마지막 날 자정까지 제출한 알고리즘 기준으로 리더보드 상위에 있는 팀이 결선에 진출함(결선 진출 팀 수는 10팀)
- 본선 진출팀은 개발한 알고리즘에 대한 기본 정보 제출해야 함

결선(9/16~10/16)

- 결선 마지막 날 자정까지 제출한 마지막 알고리즘 기준으로, 팀의 알고리즘 평가 점수 확정
- 결선 진출팀은 10/24(목) 대한산업공학회 추계학술대회에서 발표 심사에 참여하여야 함
- 발표 평가 점수와 알고리즘 평가 점수를 합산(2:8) 해서 최종 순위를 결정함

공통조건

- 경연 기간 동안 팀별로 1일 1회 개발한 알고리즘을 제출하고, 수행 결과를 다음날 리더보드에서 확인할 수 있음
- 개발에 필요한 최적화 솔버(Gurobi, Xpress) 라이선스는 요청 시 해당 기업에서 무료 제공 예정
- 문제당 알고리즘 수행 시간 제한 있음(추후 홈페이지에서 공지)
- 리더보드 점수는 항상 마지막 제출한 알고리즘 기준임
- 경연 종료 후 결선 진출팀의 알고리즘 소스와 발표 자료는 홈페이지에 공개함

* 상세 내용은 경연 홈페이지 개시

경연 문제

묶음 배송 최적화: 묶어라 보내라 싸게 빠르게

문제 개관

• 문제 상황 (아래 그림 참조)

- 다수의 고객 주문과 주문별 납기 시간이 있음
- 각 주문은 서로 다른 출발지(식당)와 도착지(고객)가 있음

• 목표

- 여러 고객이 배달 음식을 주문 요청하는 상황에서 가능한 효율적으로 제 시간에 음식을 배달하는 것

• 주어진 조건

- 고객 주문별 음식점에서 준비 가능시간과 음식점과 고객 사이의 이동거리가 주어짐
- 배달원은 먼저 음식점들에서 음식들을 모두 수령하고 고객들을 방문하여 배달

• 의사 결정 사항

- 어떤 배송 방식(오토바이, 도보, 자동차)의 배달원으로 어떤 주문들을 처리할 지(최적 할당)
- 배달원의 음식 수령 및 배달 경로(최적 경로)



* 그림의 4개 주문을 2명의 배달 기사에게 할당하는 경우, 가능한 배송 경로(예시)



i번 주문 출발지(식당)



i번 주문 도착지(고객)

1 → 3 → 1 → 3 * 1, 3번 주문 처리 배달 기사

2 → 4 → 4 → 2 * 2, 4번 주문 처리 배달 기사

* 경연 문제 상세 설명 자료는 경연 홈페이지 참조