# ADMB 및 TMB 워크샵 (Workshop on ADMB and TMB for numerical optimization): I. 수치최적화 이론 및 소프트웨어 적용 소개

부경대학교 수산과학대 수산자원관리 연구팀 (PI: 현상윤)에서는, 한국연구재단 이공분야 보호연구 과제 (과제명: 수산자원평가 개선)의 일환으로 전문가, 연구원, 학생등을 대상으로 수치최적화에 이용되는 소프트웨어를 소개하고 교육하는 1 차 워크샵을 개최합니다. 대부분의 수산자원평가모델은 다수의 모수들을 수반하는 비선형이므로 해당모수들의 점추정치 및 불확실성 산출에 어려움이 있습니다. ADMB (automatic differentiation model builder)는 언어소프트웨어 (script software) 로 개발되어, 약 40 여년 동안 수산학 및 생태학 분야의 상위급 학술지에 빈번히 인용되어 왔습니다. Random-effect parameters (확률변수로 취급되는 모수들) 처리를 위해서 ADMB 의 후세대 격인 TMB (template model builder)가 최근에 개발되어 순수통계학 분야의 학술지에도 널리 인용되고 있습니다. 학문뿐만 아니라 실제관리에 적용되는 예가 많습니다. 대표적인 예로, 미국 해양대기국 수산청 (NOAA Fisheries Service) 은 ADMB 를 표준 최적화 소프트웨어로 사용하고 있으며, 최근에 TMB 도 사용하기 시작했습니다.

대상: 수치최적화 이론, ADMB, TMB 사용에 관심있는 모든 분들. 수산학분야 뿐만 아니라 통계학, 수학분야의 학생들도 환영.

등록 및 수강료: 무료. 커피 및 음료수도 제공.

**일정: 2020 년 2 월 3 일 (월), 10:30 am ~ 4:30 pm (점심시간 제외).**

**구체적 일정은 다음 쪽 (Page 2)을 참고.**

**등록마감일: 2020 년 1 월 28 일 (화), 11:59 pm.**

등록방법: 이메일 (pmk0271@naver.com) 로 참석의사를 알리면 됩니다.

참석자: 노트북 컴퓨터 지참

장소: 부경대 대연캠퍼스

강사: (1) 현상윤 (Saang-Yoon Hyun), 부경대 자원생물학과 교수

(2) 김규한, Victoria University of Wellington (뉴질랜드) 수학/통계학부 박사과정

문의시 연락처: pmk0271@naver.com; shyun@pknu.ac.kr; 051-629-5929

## 일정표

| 시간 | 내용 | 비고 |
|---|---|---|
| 10:30 – 10:40 am | 인사 및 소개 | 커피 및 음료수 |
| 10:40 – 11:50 am | 개론 강의 및 질의 응답<br>• 수치최적화, state-space 모델, ADMB, TMB | |
| 11:50 am – 1:00 pm | 점심식사 | |
| 1:00 – 2:30 pm | 실습 (computer work)<br>• ADMB syntax 및 적용 | |
| 2:30 – 2:45 pm | 휴식 | 커피 및 음료수 |
| 2:45 – 4:15 pm | 실습 (computer work)<br>• TMB syntax 및 적용 | |
| 4:15 – 4:30 pm | 마무리 및 설문조사 | |