

하천의 흐름, 유사이동, 지형변동 모의를 위한 iRIC 소프트웨어 워크숍 개최

[2017.05.15.(월), ARCROM 연구단]

I

목 적

USGS(Dr. Nelson)와 Hokkaido University(Prof. Shimizu)가 공동으로 개발한 하천의 흐름, 유사이동, 지형변동을 모의할 수 있는 iRIC(International River Interface Cooperative)모형을 국내 대학원생 및 실무자들이 사용할 수 있도록 워크숍을 개최하여, 이 분야의 기술력을 향상시키고 국제 교류의 장을 마련하고자 함

II

개 최 개 요

- 일 시: 2017. 5. 15(월) 09:00~17:30
- 장 소: 서울대학교 38동 517호 대회의실
- 참 석 자: 국내 수공학 전공 대학원 및 관련자 40명
- 준 비 물: 램이 4GB이상(하드디스크 용량이 충분) 노트북 컴퓨터

III

개 최 내 용

- 기초 및 중급과정: iRIC 소개 및 모형의 적용 실습(붙임 1 참조)
NaysFlood, NaysCube
- 실제 하천에 대한 자료를 적용 및 실습을 통하여 문제 해결
- 워크숍 프로그램(붙임 2 참조)

붙임 1. IRIC 소개

IRIC (International River Interface Cooperative) (<http://i-ric.org>)

- 1) 2차원, 3차원 흐름 및 하상변동 예측을 위한 수치모형
- 2) Hokkaido University(일본, Prof. Shimizu)와 USGS(Dr. Jon. Nelson)등 이 public-domain interface에서 다양한 모형을 사용할 수 있도록 개발 (<http://i-ric.org> 에서 iRIC (version 2.0) 다운로드 가능)
- 3) 다양한 모형이 탑재되어 있음
 - FaSTMECH: 준3차원 하상변동 모형(Dr. Jonathan Nelson, USGS)
 - Nays2DH: 2차원 하상변동 모형(Dr. Yasuyuki Shimizu, Hokkaido Univ.)
 - ▶ • **Nays2D Flood: 2차원 흐름모형(Dr. Yasuyuki Shimizu, Hokkaido Univ.)**
 - ▶ • **Nays CUBE: 3차원 하상변동 모형(Dr. Ichiro Kimura, Hokkaido Univ.)**
 - Delft3D: 2D/3D 모형(Deltares)
 - River 2D: 서식처 평가
- 4) 미국, 일본, 네델란드, 스페인, 멕시코, 태국 등 다양한 나라에서 워크샵 진행 및 iRIC 사용
- 5) 워크샵 강연자
 - Yasuyuki Shimizu(Professor, Hokkaido Univ.)
 - Ichiro Kimura(Assoc. Professor, Hokkaido Univ.)
 - Tomoko Kyuka(Researcher, Hokkaido Univ.)
 - Jonathan Nelson(Director, USGS Geomorphology and Sediment Transport Laboratory)
 - Richard McDonald(Researcher, USGS)

붙임 2. 워크샵 프로그램

Class Outline - May/15/2017	
Time	Subject
09:00	Introduction to the iRIC interface and solvers with iRIC demonstration
09:45	Data requirements and importing data (NaysFlood Tutorial 1, Exercise 1)
10:45	Generating simple grids and mapping data on to them (NaysFlood Tutorial 1, Exercise 2)
11:45	Description of NaysFlood, approximations and methods
12:00	Running solvers and visualizing results (NaysFlood Tutorial 1, Exercise 3)
12:45	Lunch Break
13:45	Description of NaysCUBE, approximations and methods
14:30	Flow simulation for a simple channel with structures (NaysCUBE Tutorial 1)
15:15	Calculation of 3 dimensional flow in a simple meander bend (NaysCUBE Tutorial 2)
16:00	Break
16:15	Flow and morphodynamics in a real river (NaysCUBE Tutorial 3)
17:30	End