

EDISON User Documentation

version 1.0

Last generated: January 23, 2019



© 2019 KISTI. This is a boilerplate copyright statement... All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording, or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the publisher, except in the case of brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses permitted by copyright law.

Table of Contents

EDISON 소개

EDISON 소개	2
회원가입	3
로그인	9

사이언스 앱스토어

사이언스 앱 목록	11
사이언스 앱 상세보기 화면 구성	14
사이언스 앱 상세정보	17
사이언스 앱 리뷰	19
사이언스 앱 관련자료	21
사이언스 앱 통계	22

시뮬레이션

시뮬레이션 실행	23
모니터링	31

워크플로우

워크플로우 편집	32
워크플로우 실행	45

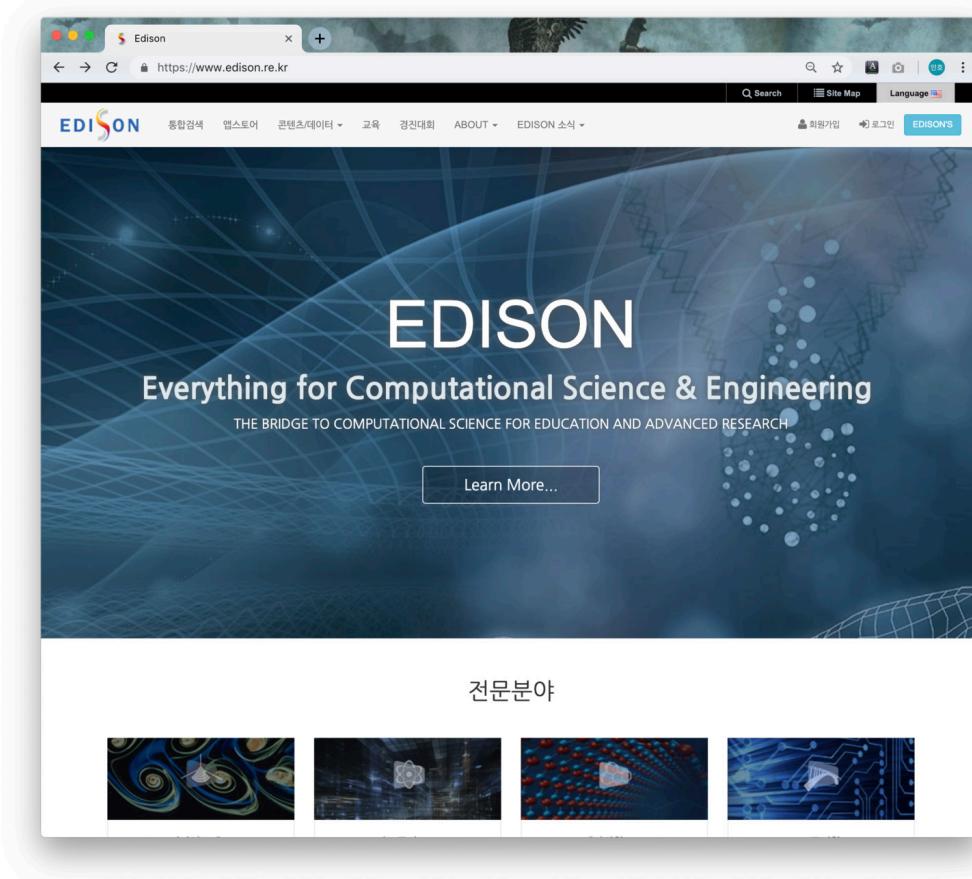
콘텐츠

콘텐츠	56
-----------	----

EDISON 소개

Summary:

국내 최초 계산과학플랫폼 EDISON은, 국내 계산과학분야 개발자가 개발한 시뮬레이션 SW와 오픈소스로 제작된 계신과학 SW를 인터넷에 접속하는 것 만으로 이용할 수 있습니다. 프로그래밍을 할 줄 몰라도 개인용 PC에서 수행하기 어려운 연구용 사이언스 앱부터 고등학교, 대학교 수업에 활용할 수 있는 교육용 앱까지 다양한 분야의 사이언스 앱을 사용할 수 있습니다. 언제 어디서든 이론과 수식만으로 이해하기 어려운 과학/공학 다양한 개념을 EDISON 플랫폼을 통해 보다 손쉽게 이해해 보세요.



EDISON 회원가입

Summary: EDISON 회원 가입에 대한 방법을 알아봅니다. 이메일을 통해 직접 계정을 생성하거나, KAFE를 이용해 다른 서비스에서 활용하는 계정 정보로 EDISON을 사용할 수 있습니다.

회원 가입에는 2가지 방법이 있습니다.

- 이메일 주소 기반의 EDISON 계정 생성
- KAFE를 이용해 국내 교육기관과 연구기관의 계정을 활용하여 EDISON 계정 생성

이메일을 통해 직접 EDISON 계정 생성

회원가입

EDISON 홈페이지에 오신 것을 환영합니다. 회원가입은 '약관 동의 > 정보 입력'의 과정을 거쳐 완료됩니다.

홈페이지 이용약관

EDISON 사이트는 정보통신방법의 개인정보 취급방침을 준수하고 있습니다.

아래의 이용약관 및 개인정보 보호방침을 반드시 읽어보신 후에 동의합니다에 체크해주시기 바랍니다.

제 1 장 총칙

제 1 조 (목적)

이 약관은 EDISON 사이트가 제공하는 모든 서비스(이하 '서비스')의 이용 조건 및 절차, EDISON 및 이용자의 권리, 의무 및 책임 사항 등 기타 필요한 사항을 규정함을 목적으로 합니다.

제 2 조 (약관의 효력 및 변경)

① 이 약관은 EDISON 온라인 서비스 및 기타의 방법을 통하여 이를 공지함으로써 효력이 발생됩니다.

② EDISON 는 사정상 중요한 사유가 발생될 경우 사건 고지 없이 이 약관의 내용을 변경할 수 있으며, 변경된 약관은 ①항과 같은 방법으로 공지함으로써 효력이 발생됩니다.

③ 회사와 고객 간에 도장이나 약속, 거래 헌서로 인해 발생하는 권리와 의무는 본 약관과는 상관없이 그 내용에 따라 처리됩니다.

홈페이지 이용 약관에 동의 하시겠습니까?

동의함 동의하지 않음

개인정보 수집 및 이용

[수집하는 개인정보의 항목]

가. 회사는 회원가입, 원활한 고객상담, 각종 서비스의 제공을 위해 최초 회원가입 당시 아래와 같은 개인정보를 수집하고 있습니다.

<일반회원가입>

- 필수항목: 성명 또는 성명을 대체할 수 있는 별칭, 아이디, 비밀번호, 메일주소

- 선택항목: 전공 또는 부서

<이니셜회원서비스>

개인정보 수집 및 이용에 동의 하시겠습니까?

동의함 동의하지 않음

[회원가입](#) [취소](#)

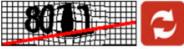
- EDISON 사이트(<https://www.edison.re.kr>) 접속 후 오른쪽 상단의 회원가입 (Sign-up) 버튼 클릭
- 약관 동의 페이지에서 약관 동의 후 **회원가입** 버튼 클릭

회원가입

EDISON 홈페이지에 오신 것을 환영합니다. 회원가입은 '약관 동의 > 정보 입력'의 과정을 거쳐 완료됩니다.

회원 정보 입력

* 해당값은 필수값입니다.
아이디는 3~32자의 영문 대/소문자, 숫자를 사용할 수 있습니다.
일반 회원 가입 후 시뮬레이션 수행 권한이 부여됩니다.

이름(*) 에디슨	ID(*) edisonuser
이메일(*) edisonuser@edison.re.kr	전공/부서 KISTI
대학교/기관(*) KISTI	검색
활동 분야 <input checked="" type="checkbox"/> 전산열유체 <input type="checkbox"/> 나노물리 <input type="checkbox"/> 계산화학 <input type="checkbox"/> 구조동역학 <input type="checkbox"/> 전산설계 <input type="checkbox"/> 전산의학 <input type="checkbox"/> 도시환경 <input type="checkbox"/> 전파위성 <input type="checkbox"/> MQCP	
자동가입방지(*) 	
텍스트 인증 (필수) 8011	
저장 취소	

회원가입에 필요한 정보를 입력합니다.

메뉴 설명	
이름	사용하고자 하는 유저의 이름을 입력합니다.
ID*	사용하고자 하는 ID를 입력합니다. 아이디가 중복이 되는 경우 경고 문구가 표시되며, 다른 사용자의 아이디와 중복 되지 않도록 입력합니다.
이메일*	사용하는 이메일을 입력합니다.
대학 교/가 관*	소속되어 있는 기관을 검색하여 입력합니다.
전공	자신의 전공을 입력합니다.
활동 분야	활동하고자 하는 분야를 선택합니다. 선택하신 분야 사이트의 자동으로 가입 됩니다. 가입된 사이트는 경우 My EDISON > 사이트 관리를 통해 변경 가능합니다.

메뉴 설명

- 자동 봇에 의한 자동가입을 방지하기 위해 보이는 문자를 입력합니다.
가입
방지
*

회원가입에 필요한 정보를 입력 후 저장 버튼을 통해 가입을 합니다.



임시 비밀번호가 발급되며, 임시 비밀번호를 통해 로그인 후 비밀번호를 변경합니다.

KAFE 통한 EDISON 계정 생성

KAFE를 이용해 국내 교육기관과 연구기관의 계정을 활용하여 EDISON 계정생성 할 수 있습니다. KAFE를 통해 계정을 생성할 수 있는 기관은 다음과 같습니다.

- National Science and Technology Information Service
- Seoul National University
- Korea Institute of Science and Technology Information
- Korea University of Technology and Education

- Korea Astronomy and Space Science Institute
- University of Science and Technology
- Chungnam National University
- EDISON
- Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology
- Gwangju Institute of Science and Technology
- Pohang University of Science and Technology
- Ulsan National Institute of Science and Technology

KAFE는 사용자 정보 교환을 위해 제정된 국제 표준규격 SAML2.0을 기반으로 국내 대학 및 연구기관의 사용자 인증정보를 안전하게 증개하며 개인정보보호법과 정보통신망법을 준수합니다. 또한 [eduGAIN](#)의 정식회원으로써 국가 간 페더레이션 서비스를 제공하고 있습니다. KREONET/KISTI는 세계연구교육 페더레이션 연합체인 [REFEDS](#) 에 의해 대한민국 대표 ID Federation 운영기관으로 등록되어 있습니다.

오른쪽 상단 로그인 버튼을 클릭하고 로그인 페이지에서 KAFE 메뉴를 선택합니다.



계정을 가지고 있는 기관을 선택합니다.

The screenshot shows the EDISON login page with a search bar at the top. Below it, there is a link to 'Previously chosen' organizations. A list of seven organizations is displayed, each with its logo and name:

- KAFE COREEN set.ID by KAFE
- NSTI National Science and Technology Information Service
- SNU Seoul National University
- KISTI Korea Institute of Science and Technology Information
- KOREATECH Korea University of Technology and Education
- KASI Korea Astronomy and Space Science Institute
- UST University of Science and Technology

선택한 기관의 계정과 비밀번호를 입력합니다.

The screenshot shows the EDISON login page using the KISTI Identity Provider. It displays the KISTI logo and the text "Identity Provider". To the right, a blue button labeled "Login" is visible. Below the login area, a "Please note" section contains the following text:

Please note

By accessing or using this service, you represent that you have read, understood, and agree to be bound by this [User Agreement](#) including any future modifications.
Before entering your username and password, verify that the URL for this page begins with: <https://iam.kisti.re.kr>

Trouble in login? or forgot your password? Contact your IT Administration staffs

EDISON 서비스에 전달되는 정보를 확인후 Continue 버튼을 클릭합니다.

User Information

More detail

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Display name ▪ Persistent pseudonymous ID 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mail 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Person's principal name at home organization
--	--	--

By logging in you agree to the privacy policy of EDISON - Computational Science Platform

Information will be sent to EDISON - Computational Science Platform in KOREA, REPUBLIC OF

You are free to refuse. In this case the service you tried to access will be unavailable.

Remember

Yes, continue
No, cancel

EDISON 회원 가입에 필요한 이름, 아이디, 대학교/가관 명을 입력하면 KAFE를 통한 회원 가입이 가능합니다.

회원가입 EDISON 홈페이지에 오신 것을 환영합니다. 회원가입은 '학관 동의 > 정보 입력'의 과정을 거쳐 완료됩니다.

■ 회원 정보 입력

* 해당값은 필수값입니다.
아이디는 3~32자의 영문 대/소문자, 숫자를 사용할 수 있습니다.
일반 회원 가입 후 사용자수 권한이 부여됩니다.

이름(*)	ID(*)
<input type="text"/>	<input type="text"/>
이메일(*)	
<input type="text" value="inojeon@kisti.re.kr"/>	
대학교/기관(*)	전공/부서
<input type="text"/>	<input type="text"/>
활동 분야	
<input type="checkbox"/> 전산열유체 <input type="checkbox"/> 나노물리 <input type="checkbox"/> 계산화학 <input type="checkbox"/> 구조동역학 <input type="checkbox"/> 전산설계 <input type="checkbox"/> 전산의학 <input type="checkbox"/> 도시환경 <input type="checkbox"/> 전파위성 <input type="checkbox"/> MQCP	
자동가입방지(*)	
<input style="width: 100%; height: 20px; margin-bottom: 5px;" type="text"/> 저장 취소	

EDISON 로그인

Summary:

로그인

EDISON 사이트(<https://www.edison.re.kr>) 접속 후 오른쪽 상단의 로그인(Log in) 버튼 클릭합니다.



EDISON 계정을 직접 생성한 경우 아이디와 비밀번호를 입력하면 되며, KAFE를 이용해 다른 기관의 계정으로 EDISON 계정을 생성한 경우, 아래 KAFE 버튼을 클릭해 기관을 선택하고, 해당 기관의 계정과 비밀번호를 입력해 로그인을 합니다.

아이디 찾기

아이디를 분실한 경우 로그인 페이지에서 아이디 찾기 메뉴를 이용해 자신의 아이디를 찾을 수 있습니다. 회원가입시 입력한 이름과 이메일을 입력하면 아이디에 대한 정보를 이메일로 전송합니다.

아이디 찾기

회원 가입시 입력한 이메일로 정보를 보내드립니다.

■ 아이디 찾기

이메일	<input type="text"/>
이름	<input type="text"/>
자동가입방지	 
텍스트 인증 (필수)	
<input type="text"/>	

Email 전송 취소

비밀번호 찾기

비밀번호를 분실한 경우 로그인 페이지에서 비밀번호 찾기 메뉴를 이용해 자신의 비밀번호를 찾을 수 있습니다. 회원가입시 입력한 이메일을 입력하면 비밀번호를 초기화 할 수 있는 링크를 이메일로 전송합니다.

비밀번호 찾기

회원 가입시 입력한 이메일로 정보를 보내드립니다.

■ 비밀번호 찾기

아이디	<input type="text"/>
자동가입방지	 
텍스트 인증 (필수)	
<input type="text"/>	

Email 전송 취소

Science App 사용자 매뉴얼

Summary: 사이언스 앱 목록 화면은 EDISON 전문분야 별 서비스 중인 사이언스 앱의 목록을 제공하고, 사용자가 선택한 검색 조건을 통해 사이언스 앱을 검색할 수 있다.

다음은 사이언스 앱 목록 화면의 구성과 기능에 대한 설명이다.

사이언스 앱 목록

The screenshot shows the ScienceApp search interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for 전산열유체, 나노물리, 계산화학, 구조동역학, 전산설계, 전산의학, 도시환경, and 전파위성. Below the navigation bar is a grid of 12 small thumbnail images representing different science applications, each with a caption below it: 유동 범용 해석, 최적 설계 및 설계 프레임워크, Stokes 유동 해석, 열전달 해석, 난류 모사, 공학 Data Base, 전후처리, Case 별 유동 해석, 다상 유동 해석, 프로펠러 성능 해석 패키지, 선박 저항 해석 패키지, and 기타. To the right of the thumbnails is a button labeled 'etc'. Below the thumbnails is a search bar with dropdown menus for 'Latest' and '15', a '10개씩 보기' button, a '대학교/기간' dropdown, a search icon, and a 'Clear' button. The main content area is labeled '(4)' and contains a table with four rows of application details. The columns are: 순번 (Sequence Number), 업체명(앱이름) (Company Name/App Name), 버전 (Version), 기관명 (Institution), 아이디 (ID), 일자 (Date), 매뉴얼 (Manual), and 실행 (Run). The applications listed are: CFDOneDViewer (CFD OneD Viewer), MQCP_WORKFLOW (워크플로우 실행을 위한 MQCP), gplus_imj_test1 (gplus imj test1), and KFLOW_EDISON_13 (KFLOW 2차원 범용 소프트웨어).

순번	업체명(앱이름)	버전	기관명	아이디	일자	매뉴얼	실행
108	CFDOneDViewer CFD OneD Viewer	1.0.0	KISTI	edison	2019-01-21	<input type="button" value="Manual"/>	<input checked="" type="button" value="Run"/>
107	MQCP_WORKFLOW 워크플로우 실행을 위한 MQCP	1.0.0	KISTI	edison	2019-01-20	<input type="button" value="Manual"/>	<input checked="" type="button" value="Run"/>
106	gplus_imj_test1 gplus imj test1	1.0.0	KISTI	edison	2019-01-17	<input type="button" value="Manual"/>	<input checked="" type="button" value="Run"/>
105	KFLOW_EDISON_13 KFLOW 2차원 범용 소프트웨어	1.0.7	건국대학교	edisonku	2018-12-02	<input type="button" value="Manual"/>	<input checked="" type="button" value="Run"/>

사이언스 앱스토어 목록

(1) 전문분야 및 분야 별 카테고리

- 사용자는 각 전문분야의 명칭이 작성된 탭을 클릭하여 선택한 전문분야에 등록된 사이언스 앱의 목록을 검색할 수 있다.
- 전문분야 탭을 클릭할 경우 탭 하단에 선택한 전문분야의 카테고리 목록이 나타난다.
- 카테고리를 클릭할 경우 선택된 카테고리에 해당되는 사이언스 앱 목록이 나타난다.
- 카테고리를 선택하지 않은 경우는 현재 선택된 전문분야의 모든 사이언스 앱 목록이 나타난다.

(2) 검색 필터

- 정렬 순서

정렬 순서	설명
Latest	등록일자 정렬 오름차순, 내림차순 정렬 지원
Run Count	실행 횟수 정렬 오름차순, 내림차순 정렬 지원
Name	앱 제목 정렬 오름차순, 내림차순 정렬 지원

- 사이언스 앱 목록 수

- 사용자는 화면에 출력할 사이언스 앱 목록의 수를 선택할 수 있다.
- 목록은 10 / 20 / 30 / 40개씩 출력할 수 있도록 지원한다.

- 대학교/기관

- 선택된 대학교/기관에서 등록한 사이언스 앱 목록이 나타난다.

(3) 검색창

- 사용자는 앱 제목, 앱 이름, 아이디(앱을 등록한 사용자명)를 통하여 사이언스 앱 목록을 검색할 수 있다.
- **Clear** 버튼을 통해 검색 필터와 검색 항목을 초기화할 수 있다.

(4) 사이언스 앱 목록

- 사용자가 선택한 전문분야, 분야별 카테고리와 검색 내용에 해당하는 사이언스 앱의 목록을 보여준다.
- 검색 내용에 해당하는 사이언스 앱이 없는 경우 조회 결과가 없다는 내용을 안내한다.
- 사용자는 검색된 사이언스 앱의 제목, 이름, 버전, 기관명, 앱을 등록한 사용자, 수정일자 등 기본 정보를 확인할 수 있다.
- 사용자는 사이언스 앱에 등록된 매뉴얼, 실행 파일을 다운받을 수 있고, 사이언스 앱을 실행할 수 있다.

- 사이언스 앱에 대한 자세한 정보를 열람하고 싶은 경우 앱제목(앱이름)을 클릭하여 “사이언스 앱 상세보기” 화면으로 이동할 수 있다.

Science App 사용자 매뉴얼

Summary: 사이언스 앱 상세보기 페이지는 사용자가 사이언스 앱 목록을 통해 선택한 사이언스 앱의 상세 정보를 열람할 수 있는 화면이다.
다음은 사이언스 앱 목록 화면의 구성과 기본 정보에 대한 설명이다.

1. 화면 구성

(1)



Manual **Run**

앱이름	Sample_ScienceApp
버전	1.0.0
앱 타입	Solver
개발자	홀길동, Thomas Edison
일자	2019-01-22
평점	0.0 (0 vote)
즐겨찾기	★

카테고리 전자물리학 화학

통계
Simulation Users : 0
Simulation Runs : 0

관련 콘텐츠
사이언스 앱 : 2
콘텐츠 : 2
시뮬레이션 프로젝트 : 0
커뮤니티 : 0

(2)

상세정보 리뷰 관련 자료 통계

사이언스 앱 예제를 위한 프로그램

Sample_ScienceApp은 사용자에게 작성 방법과 작성된 화면을 보여주기 위한 예제 프로그램입니다.

사용자에게 예제 소스코드나 샘플 데이터를 제공할 수 있습니다.

워크플로우 이미지 샘플

MQCP_WORKFLOW MQCP_WORKFLOW v1.0.0

Input Port

사이언스 앱 상세보기

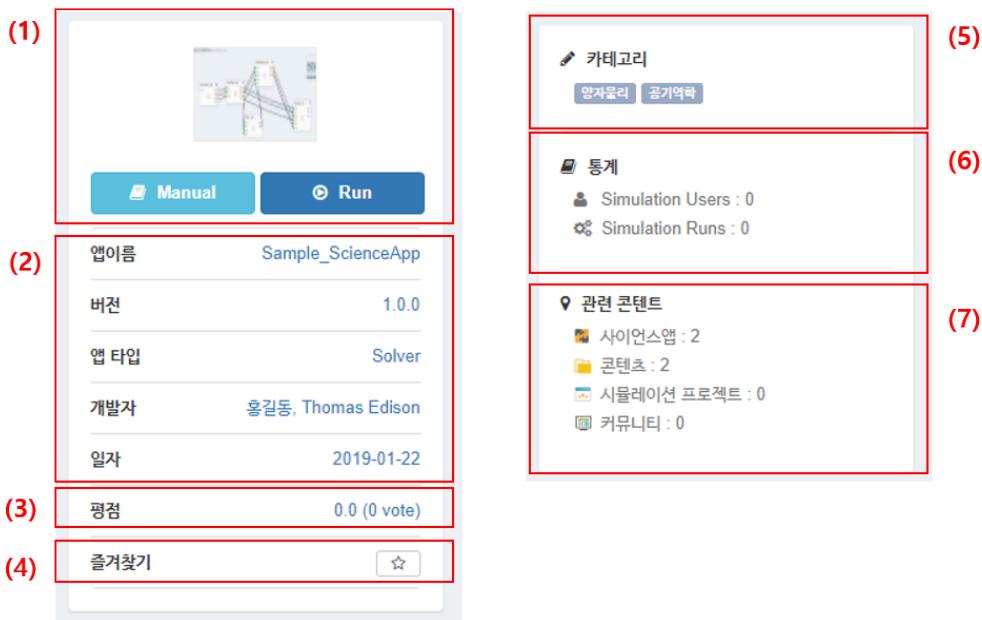
(1) 기본 정보 열람

- 사이언스 앱의 기본 정보를 열람할 수 있다.
- 기본정보 항목
 - 대표이미지, 매뉴얼, 실행, 앱이름, 버전, 앱 타입, 개발자, 등록일자, 평점, 즐겨찾기
 - 앱 카테고리, 앱을 실행한 사용자 수(Simulation Users), 앱을 실행한 횟수(Simulation Runs)
 - 등록된 관련 콘텐츠 수

(2) 상세 정보 열람

- 탭 항목을 선택하여 해당 정보를 열람할 수 있다.

2. 기본 정보



사이언스 앱 상세보기

(1) 대표 이미지 및 실행버튼

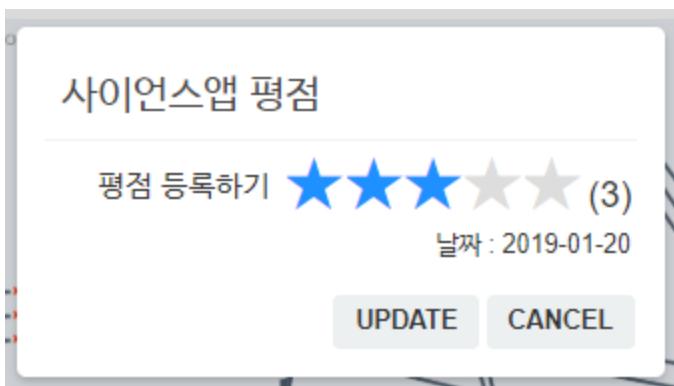
- 사이언스 앱의 대표이미지를 보여준다.
- 사이언스 앱에 등록된 매뉴얼을 다운받을 수 있다.
- 사이언스 앱을 실행할 수 있는 **Run** 기능 또는 실행파일을 다운로드 받을 수 있는 **Download** 기능을 제공한다.

(2) 기본 정보

- 앱이름, 버전, 앱 타입, 개발자, 등록일자 등 기본 정보를 보여준다.

(3) 평점 등록

- 사용자는 평점 정보를 클릭하여 앱에 대한 정보나 앱 실행을 통해 평점을 등록 할 수 있다.



사이언스 앱 상세보기

(4) 즐겨찾기 등록

- 사용자는 즐겨찾기 버튼을 클릭하여 자주 사용하는 앱으로 등록할 수 있다.

Science App 사용자 매뉴얼

Summary: 사이언스 앱 상세보기 페이지는 사용자가 사이언스 앱 목록을 통해 선택한 사이언스 앱의 상세 정보를 열람할 수 있는 화면이다.
다음은 사이언스 앱의 상세정보에 대한 설명이다.

상세정보

(1) 사이언스 앱 예제를 위한 프로그램

(2) 상세정보

사이언스 앱 예제를 위한 프로그램

Sample_ScienceApp은 사용자에게 작성 방법과 작성된 화면을 보여주기 위한 예제 프로그램입니다.

사용자에게 예제 소스코드나 쿠션 데이터를 제공할 수 있습니다.

워크플로우 이미지 샘플

MQCP_WORKFLOW MQCP_WORKFLOW v1.0.0

(3)

Input Port				
#	Port Name	Datatype	Editor	Sample
1	-input	fileImport_zip	FILE_SELECTOR	-

Log Port				
#	Port Name	Datatype	Editor	Analyzer
1	-log	cr_st_log	FILE_SELECTOR	OSPTextViewer

사이언스 앱 상세정보

(1) 앱 제목

- 사용자는 각 전문분야의 명칭이 작성된 탭을 클릭하여 선택한 전문분야에 등록된 사이언스 앱의 목록을 검색할 수 있다.

(2) 상세정보(설명)

- 전문분야 탭을 클릭할 경우 탭 하단에 선택한 전문분야의 카테고리 목록이 나타난다.

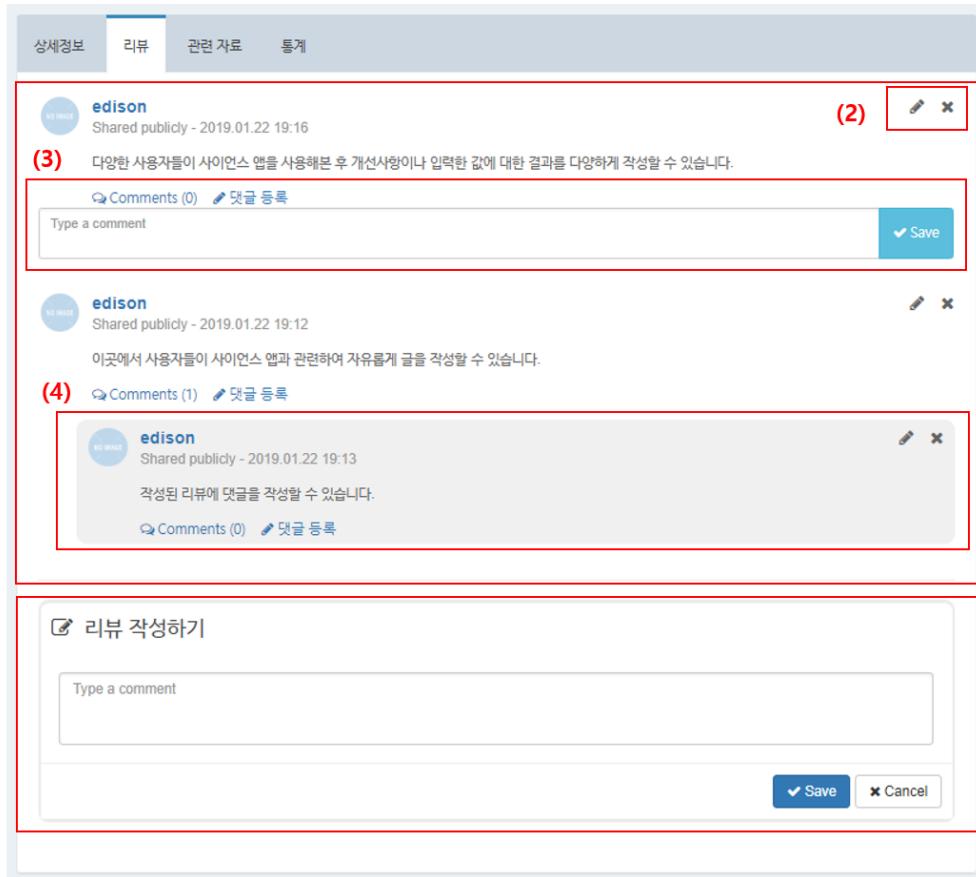
(3) 등록된 포트

- 사이언스 앱에 등록된 Input Port, Log Port, Output Port를 보여준다.
- 각 포트에 샘플 파일이 등록되어 있는 경우 다운로드가 가능하며, 포트가 등록되어있지 않은 항목은 화면에 출력되지 않는다.

Science App 사용자 매뉴얼

Summary: 사이언스 앱 상세보기 페이지는 사용자가 사이언스 앱 목록을 통해 선택한 사이언스 앱의 상세 정보를 열람할 수 있는 화면이다.
다음은 사이언스 앱의 리뷰에 대한 설명이다.

리뷰



사이언스 앱 리뷰

(1) 사이언스 앱 리뷰

- 사이언스 앱에 대해 등록된 리뷰 목록을 열람할 수 있다.

(2) 작성된 리뷰 수정 및 삭제

- 리뷰 작성자 또는 관리자는 현재 리뷰를 수정, 삭제할 수 있다.

(3) 댓글 작성

- **Comments** 항목을 통해 리뷰에 등록된 댓글이 얼마나 있는지 확인할 수 있다.
- **댓글 등록** 을 클릭하여 현재 보고있는 리뷰에 댓글을 작성할 수 있다.

(4) 작성된 댓글 목록

- 작성된 댓글은 **Comments** 를 클릭하여 현재 등록된 댓글을 열람할 수 있다.

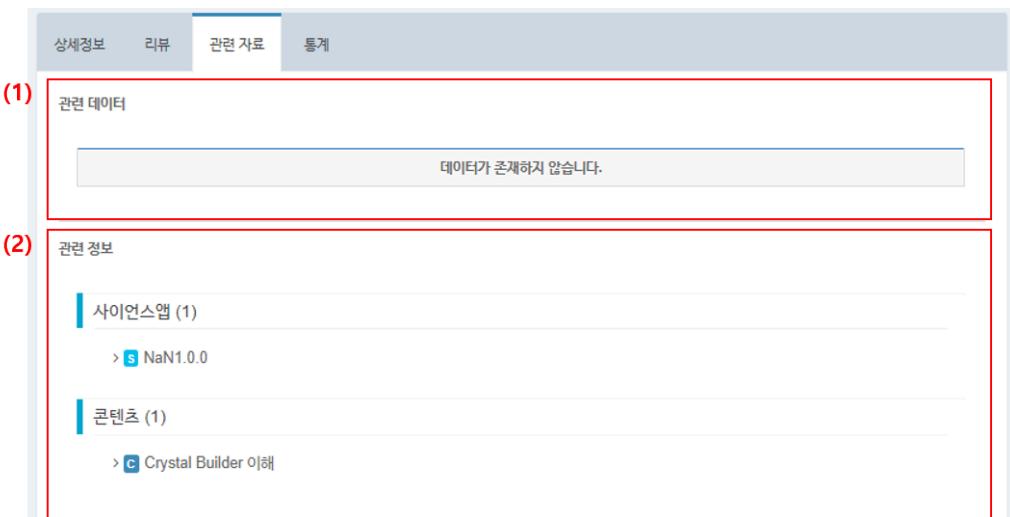
(5) 리뷰 작성

- 현재 사이언스 앱에 대한 리뷰를 작성할 수 있다.

Science App 사용자 매뉴얼

Summary: 사이언스 앱 상세보기 페이지는 사용자가 사이언스 앱 목록을 통해 선택한 사이언스 앱의 상세 정보를 열람할 수 있는 화면이다.
다음은 사이언스 앱의 관련정보에 대한 설명이다.

관련 자료



사이언스 앱 관련 정보

(1) 관련 데이터

- 사이언스 앱과 관련된 데이터 저장소의 데이터 목록을 보여준다.

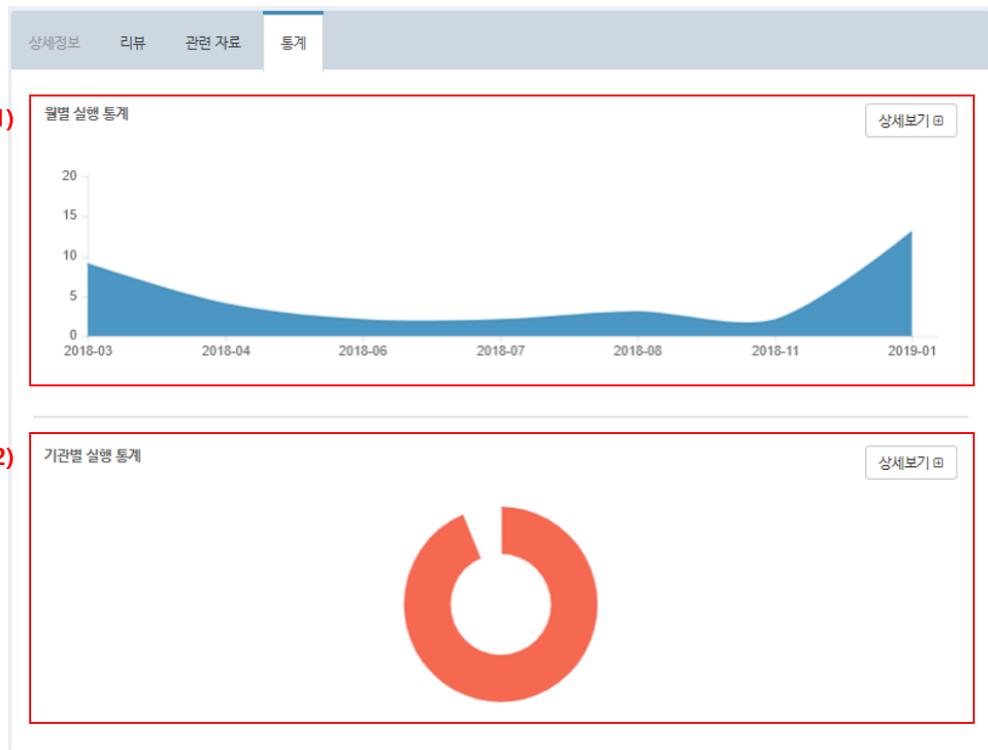
(2) 관련 정보

- 사이언스 앱과 관련된 정보(사이언스 앱, 콘텐츠, 시뮬레이션 프로젝트, 커뮤니티)를 화면에 보여준다.

Science App 사용자 매뉴얼

Summary: 사이언스 앱 상세보기 페이지는 사용자가 사이언스 앱 목록을 통해 선택한 사이언스 앱의 상세 정보를 열람할 수 있는 화면이다.
다음은 사이언스 앱의 통계 대한 설명이다.

통계



사이언스 앱 통계

(1) 월별 실행 통계

- 월별 사이언스 앱이 실행된 횟수를 그래프를 통해 보여준다.

(2) 기관별 실행 통계

- 기관별 사이언스 앱이 실행된 횟수를 그래프를 통해 보여준다.

WorkBench 소개

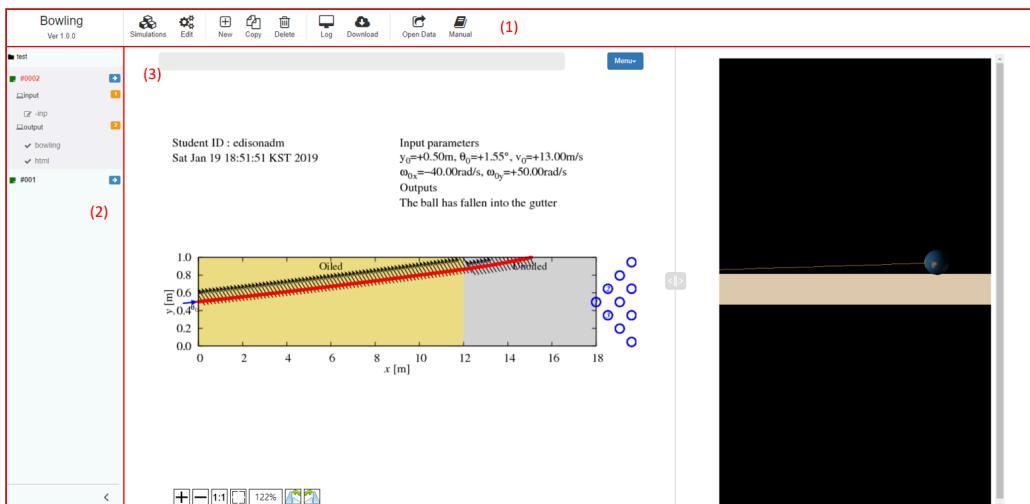
Summary: 사이언스 앱의 수행 환경인 WorkBench는 웹 브라우저의 접속만으로 시뮬레이션 수행에 필요한 도구 및 분석기를 제공 합니다. 본 문서는 시뮬레이션 수행을 위한 유저 매뉴얼로 EDISON 플랫폼내에서 WorkBench를 활용 하는 방법에 대해서 소개하고자 합니다.

WorkBench 소개

- WorkBench에 대한 소개 입니다.

WorkBench 화면 구성

- WorkBench의 화면 구성에 대하여 설명 입니다.



워크벤치

(1) Job Controller 영역

(2) Dash Board 영역

(3) Layout 영역

Job Controller 영역

- 작업 상태에 따른 작업 관리를 지원 하는 영역 입니다.



Job Controller[시뮬레이션](#)[Simulation](#)

시뮬레이션 목록을 조회 할 수 있습니다.

[Edit](#)

현재 선택한 시뮬레이션에 대하여 이름 변경 및 삭제 할 수 있는 화면을 조회 합니다.

[작업](#)[New](#)

새로운 작업을 생성 합니다.

[Save](#)

현재 선택된 작업을 저장 합니다.

[Copy](#)

선택된 작업을 복사 할 수 있습니다.
해당 기능을 통하여 현재 작업을 복사 할 시뮬레이션 목록을 조회 할수 있습니다.

[Delete](#)

선택된 작업을 삭제 할 수 있습니다.

Select

WorkFlow에서 Workbench 실행 시 성공한 작업에 대하여
WorkFlow에 작업을 적용 할 수 있습니다.

작업 수행

Submit

필수 입력 데이터 검증 후 선택된 작업을 실행 합니다.

Cancel

작업이 수행중일 상태일 경우 해당 작업을 취소 합니다.

Log

작업이 수행중이거나 종료 후 로그를 조회 할 수 있습니다.

Download

작업이 성공 하였을 경우 결과 파일의 목록 및 폴더를 조회 및 다운로드 하는 화면을 조회 합니다.

사이언스 앱

Manual

사이언스 앱의 매뉴얼을 다운로드 합니다.
해당 작업은 사이언스 앱의 개발자가 매뉴얼을 업로드 하였을 경우에 동작 합니다.

OpenData

성공한 작업에 대하여 데이터 저장소에 해당 작업 내용을 저장하는 화면을 조회 합니다.

Dash Board 영역

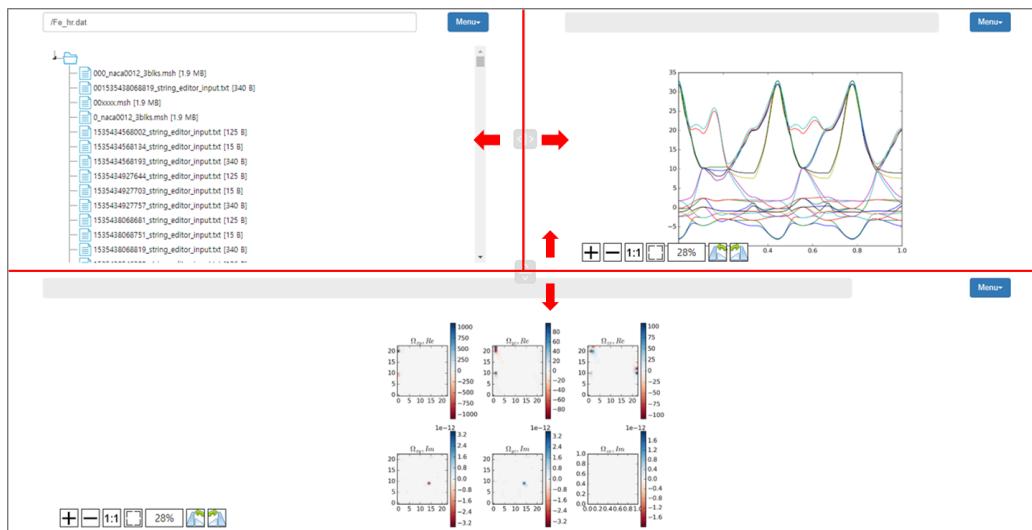
- 선택한 시뮬레이션의 작업 목록 조회 및 포트 목록을 조회 하는 영역입니다.
- 작업에 대한 상세 정보를 조회 할 수 있습니다.
- 포트 선택 시 해당 포트에 대한 입력기 또는 분석기를 조회 할 수 있습니다.
- 포트에 대한 조회는 현재 작업 상태에 따라 제한 될 수 있습니다.



Dash Board

Layout 영역

- 사이언스 앱에서 설정된 Layout 구성을 기반으로 입력기/분석기를 조회하는 영역입니다.
- Layout 영역내에서 사용자는 특정 부분에 대한 크기를 제어 할 수 있습니다.



Layout

시뮬레이션 관리

- 시뮬레이션은 작업의 그룹을 관리 하는 단위 입니다. 현재 WorkBench에서는 선택된 시뮬레이션의 관리 및 목록에 대한 관리 기능을 제공 하고 있습니다.

화면

- 선택된 시뮬레이션의 관리
 - 이름 변경 및 삭제 기능을 제공 합니다.

Edit Simulation ×

Title

Save Delete

시뮬레이션 수정

- 시뮬레이션 목록에서의 관리
 - 현재 선택된 사이언스앱을 수행한 시뮬레이션 목록을 출력 합니다.
 - 입력, 이름 변경, 삭제, 데이터 저장소에 성공한 시뮬레이션 작업 데이터 저장 기능을 제공 합니다.

Simulation List			
New Simulation title		Create	
		Open Data	
시뮬레이션 명	생성일자	Select	Delete
test	Jan 18, 2019 10:02:22 PM	Select	Delete
Bowling_js_0111	Jan 11, 2019 1:27:30 PM	Select	Delete
test	Dec 14, 2018 2:28:17 PM	Select	Delete
bowling_jaesung	Nov 13, 2018 3:13:01 PM	Select	Delete
aaaa111	Jun 1, 2018 4:27:54 PM	Select	Delete
test1	May 3, 2018 5:30:32 PM	Select	Delete
aaa	May 3, 2018 5:23:50 PM	Select	Delete
test111	May 3, 2018 5:02:39 PM	Select	Delete
test12	May 2, 2018 1:52:04 PM	Select	Delete
test1234	May 2, 2018 1:48:58 PM	Select	Delete

시뮬레이션 목록

작업 관리

- 작업은 유저가 수행한 내용에 대한 정보입니다.
- 작업에 대한 상태에 따라 결과 파일 조회 및 다운로드, 입력기, 분석기에 대한 조회를 수행 할 수 있습니다.
- 입력기와 분석기는 작업 상태에 따라 입력 및 조회가 제한 될 수 있습니다.

Job Infomation

Job Title

#0004

상태	S SUCCESS
작업제출시간	2019-01-21 11:44:25
작업완료시간	2019-01-21 11:44:27
실행시간	1 minute
System Log (Out)	
결과 다운로드	
프로젝트 공유	false

Save **Share** **Delete**

작업 상세 정보

EDISON 소개

Summary:

모니터링

단일 앱 실행에 대한 시뮬레이션 작업 상태를 조회 할 수 있습니다. 실행 한 분야 사이트의 작업 목록이 나오며, 작업 검색 상태별 조회 기능을 제공합니다.

모니터링

EDISON		전산열유체	나노물리	계산화학	구조동역학	전산설계	전산의학	도시환경	전파위성
		앱이름 or 작업명 or 아이디	검색	Clear	대기중	실행중	실패	성공	취소
순번	앱이름/작업명	상세정보	아이디	상태	중간확인	작업관리	결과확인		
							결과 다운로드	Workbench	
10460	2D_Comp_P /test		edison	R					
10459	cr3d_dyn /123		jewan1004	F					
10458	cr3d_stress /1		jewan1004	S					
10457	cr3d_st /1		jewan1004	S					
10456	Web_IO_SIESTA /test								
10455	cr3d_dyn /csd								
-	#0001		jewan1004	F					
-	copy #0001		jewan1004	F					
10454	2DTopology_Professional /test2								
10453	2DTopology_Professional /test1		revol2236	S					
10452	2DTopology_Professional /test		revol2236	S					
10451	Web_IO_SIESTA /QD								

모니터링 페이지에서 제공하는 아이콘들의 설명은 다음과 같습니다.

: 작업 상세정보 확인

: 작업 대기

: 작업 실행 성공

: 작업 삭제

: 작업 실행

: 작업 실행 실패

: 결과 파일

: 작업 취소

: 하위 작업 조회

: 워크밴치 실행

워크플로우 편집기 매뉴얼

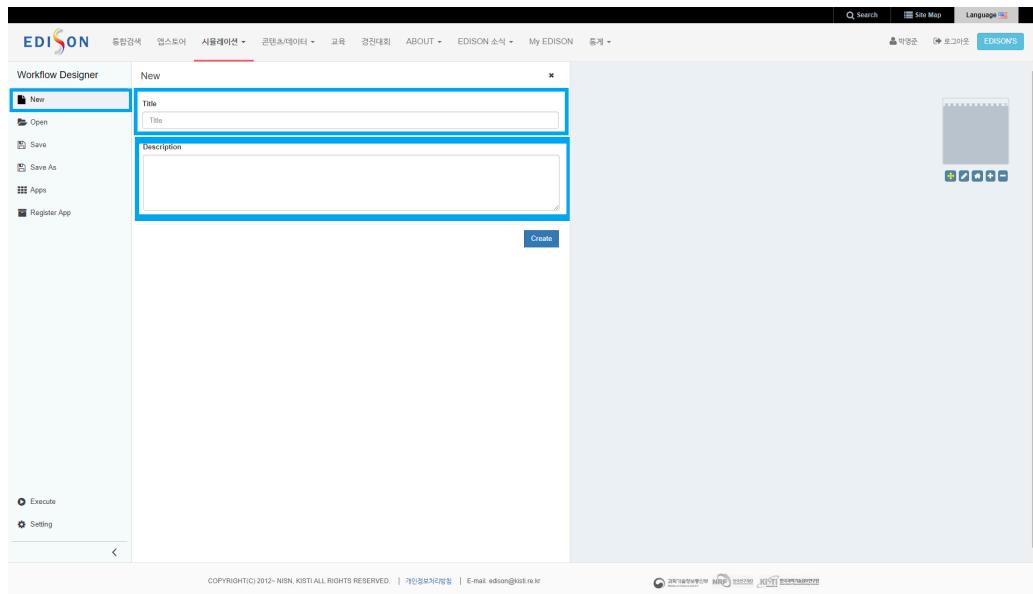
Summary: 워크플로우 편집기 사용자 매뉴얼

워크플로우 편집기

워크플로우 편집기 URL

워크플로우 생성

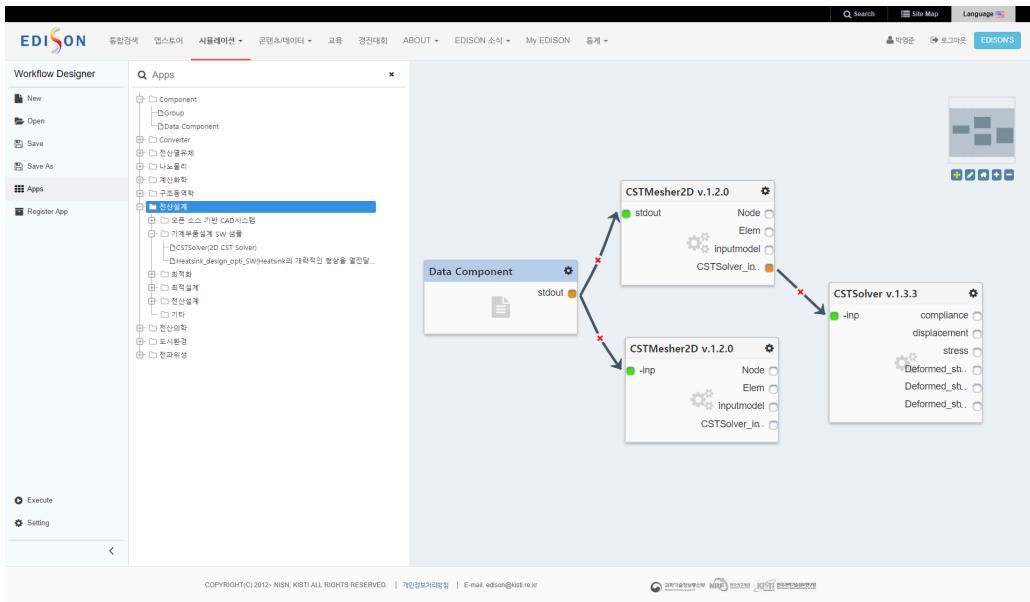
1. 화면 좌측 상단의 **New** 메뉴 클릭한다.
2. **Title** 과 **Description** 을 입력하고 **Create** 버튼을 클릭한다.



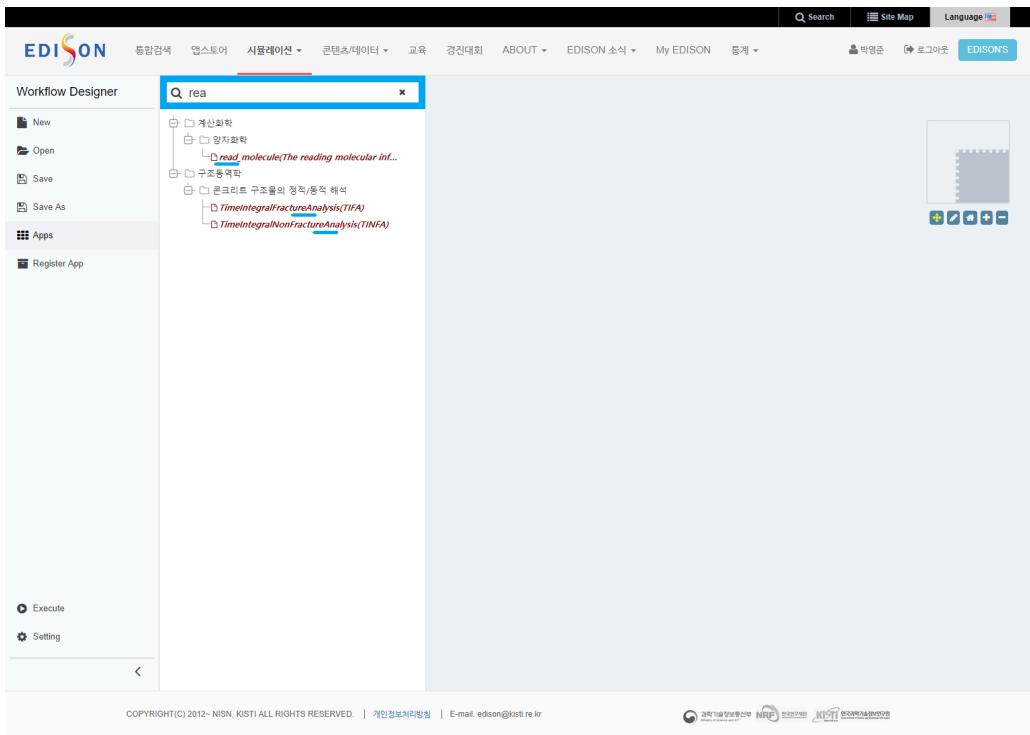
워크플로우 편집

워크플로우 편집 시작

1. 화면 좌측 **Apps** 메뉴를 클릭하여 **사이언스 앱 선택 도구** 를 생성한다.
2. **사이언스 앱 선택 도구** 에서 워크플로우에서 사용하고자 하는 앱을 선택하여 좌측 **워크플로우 캔버스** 로 드래그 한다.

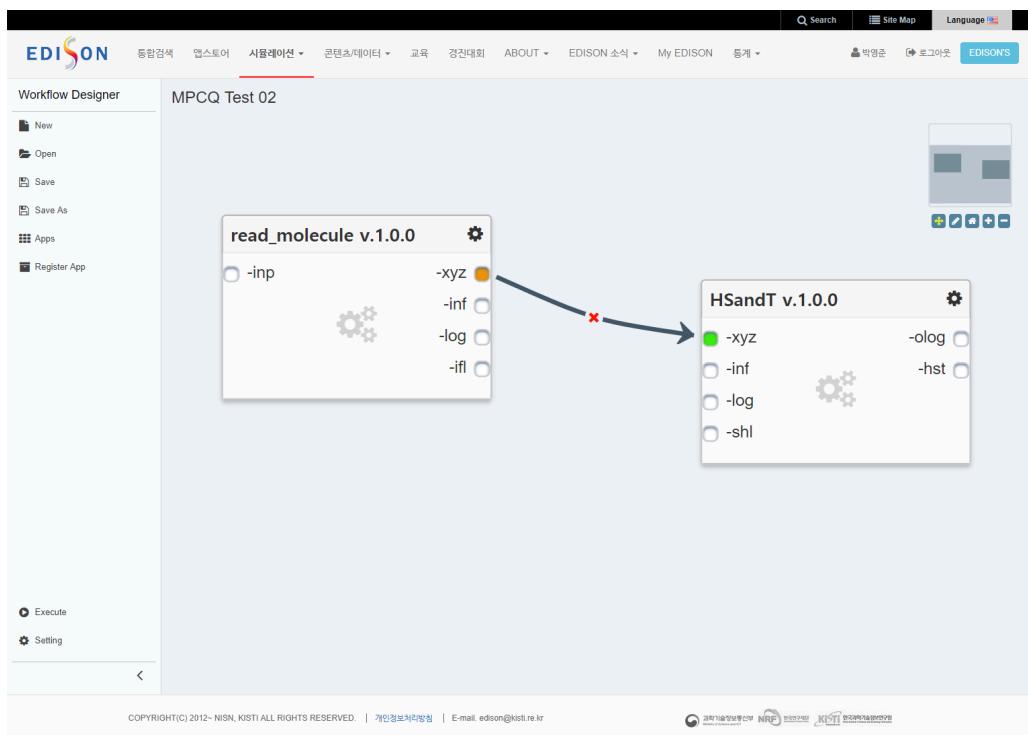


1. **Search** 기능을 이용하여 사이언스 앱을 좀 더 편리하게 선택할 수 있습니다.

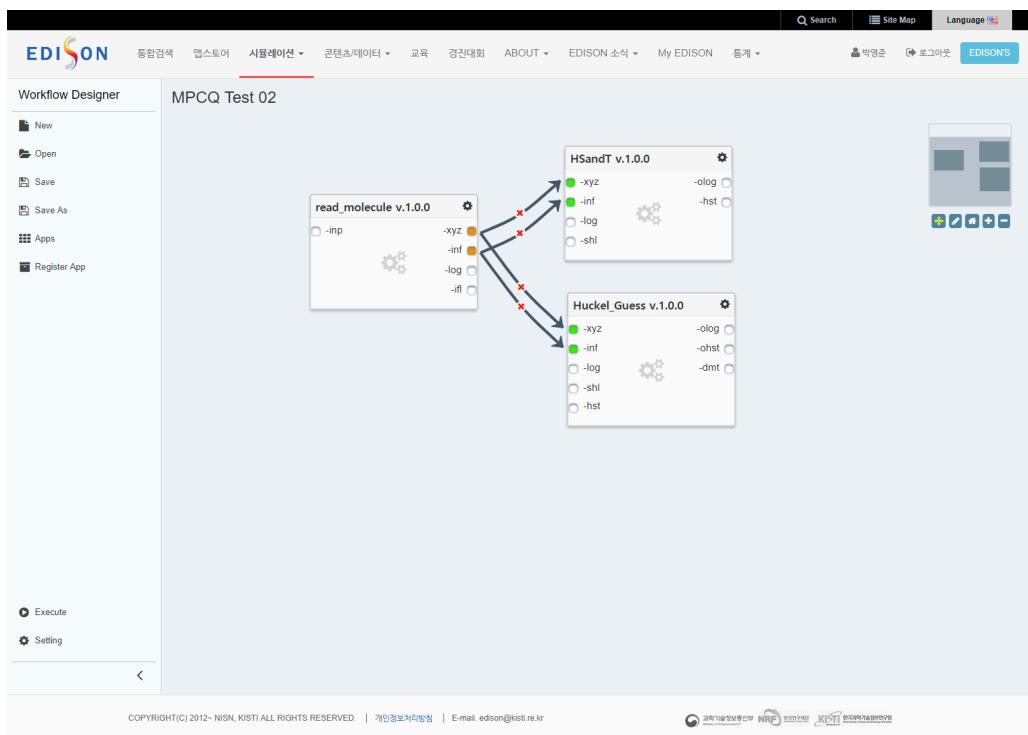


사이언스 앱 연결

1. 2개 이상의 **사이언스 앱**을 연결하여 순차적으로 동작하는 워크플로우를 생성 할 수 있습니다.

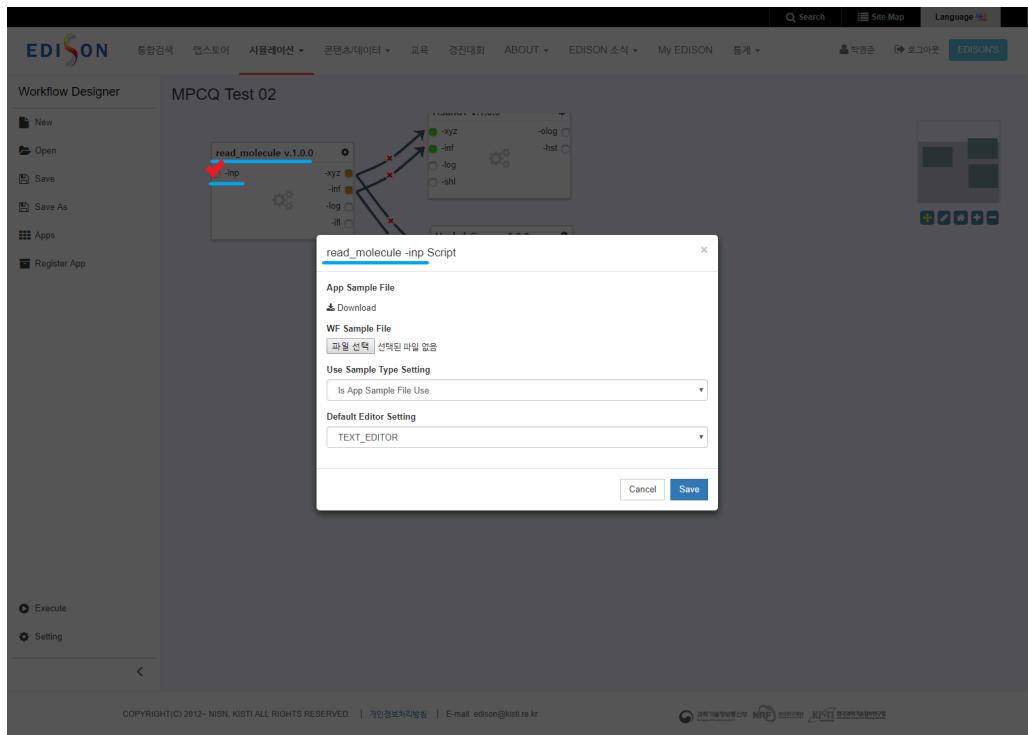


- 연결된 **Output Port**의 출력은 **Input Port**의 입력으로 사용되며, 동일한 **Data Type**을 가지는 **Port**끼리만 연결 됩니다.
- 하나의 **Output Port** 출력은 **n** 개의 사이언스 앱의 **Input Port**로 사용될 수 있습니다.



Sample File 등록 및 Default Editor 선택

- 사이언스 앱의 **Input Port**를 더블 클릭하여 **Sample File** 및 **Default Editor**를 설정할 수 있습니다.



Sample File

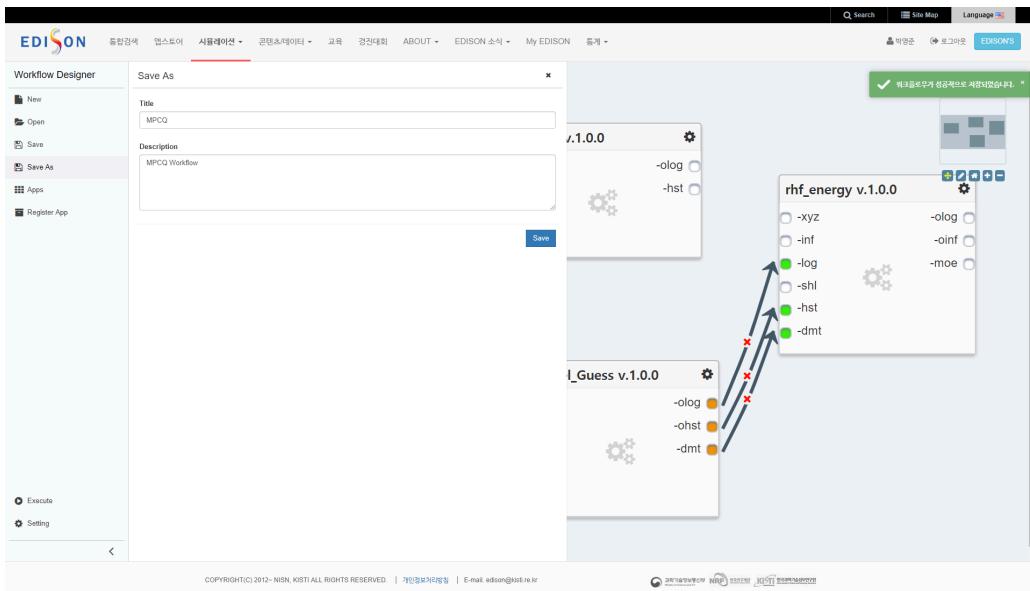
- 워크플로우에서 사용되는 사이언스 앱은 앱 자체에 등록되어 있는 Sample File 이외에 워크플로우 작성과정에서 Sample File를 설정할 수 있습니다.
- 등록된 Sample File는 워크플로우를 사이언스 앱으로 등록하여 공개할 때, 다른 사용자들에게 공유됩니다.
- 등록된 Sample File는 워크플로우 실행 시 사용자가 선택하여 Input Port의 입력값으로 사용할 수 있습니다.

Default Editor

- 워크플로우에서 Input Port 입력에 사용할 Default Editor를 선택하여 워크플로우 실행 시 사이언스 앱의 입력 데이터를 저장할 수 있습니다.
- 설정된 Default Editor는 워크플로우 편집기에서만 수정할 수 있습니다.

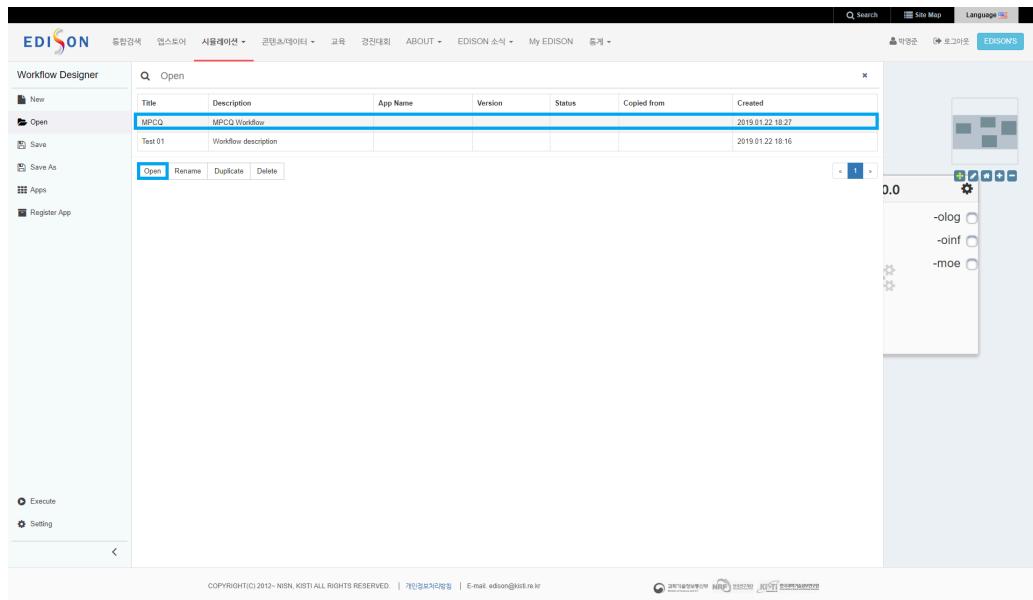
워크플로우 저장

- 워크플로우를 모두 작성하였다면 좌측 상단 Save 버튼을 클릭하여 작성된 워크플로우를 저장할 수 있다.
- 또한, Ctrl + s 단축키를 이용하여 워크플로우를 저장할 수 있다.
- 성공적으로 워크플로우가 저장되면 우측 상단에 성공적으로 워크플로우를 저장하였습니다라는 메시지가 출력됨을 확인할 수 있다.
- Save As 메뉴를 통해 현재 생성된 워크플로우가 아닌 새로운 워크플로우를 생성함과 동시에 저장할 수 있다.



워크플로우 불러오기

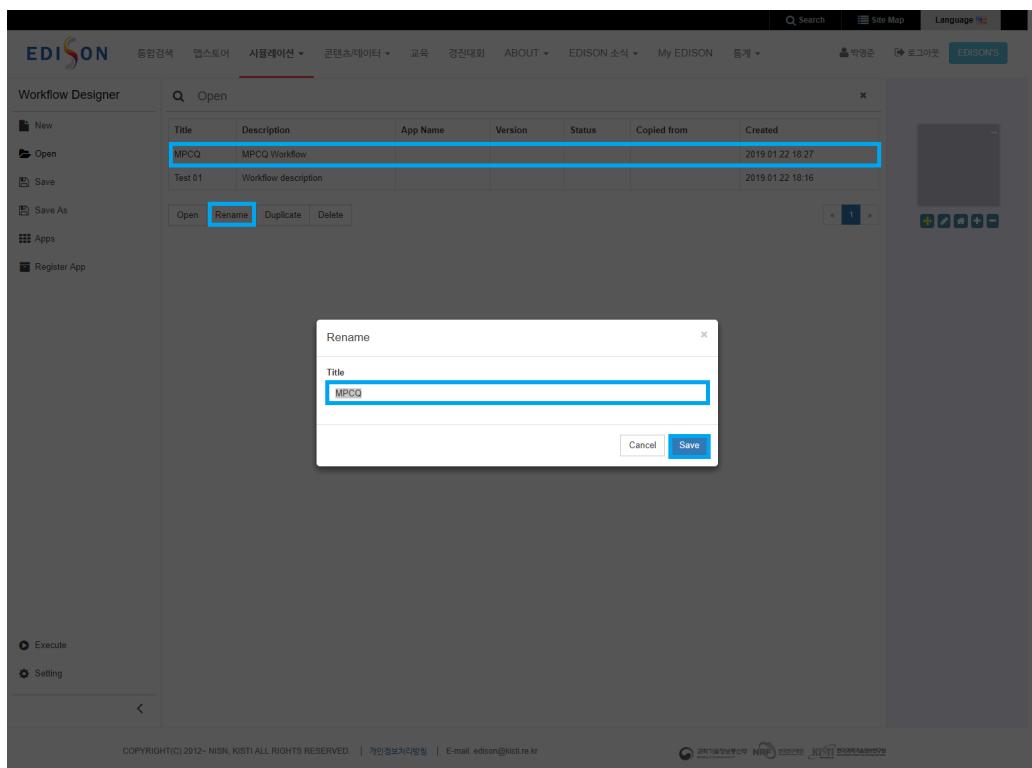
1. 화면 좌측 **Open** 메뉴를 클릭하여 **워크플로우 저장 목록**을 생성한다.
2. 목록에서 불러오고자 하는 워크플로우를 클릭하여 선택한 후, **워크플로우 저장 목록** 하단의 **Open** 버튼을 클릭한다.



워크플로우 Rename / Duplicate / Delete / Setting

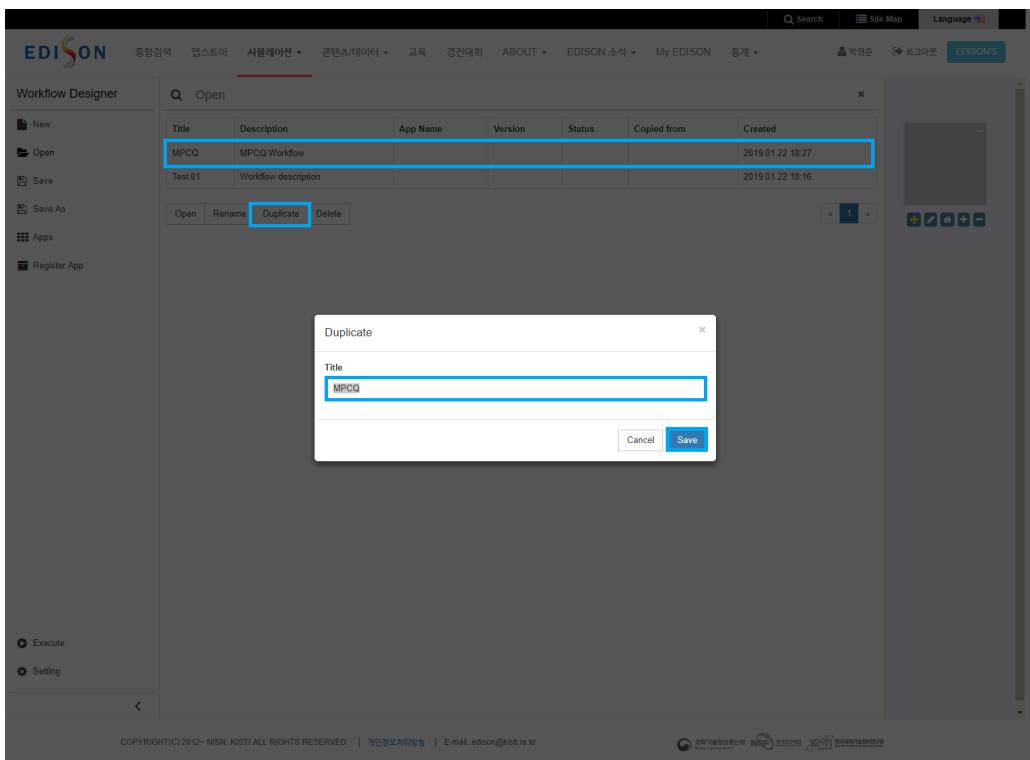
Rename

1. 화면 좌측 **Open** 메뉴를 클릭하여 **워크플로우 저장 목록**을 생성한다.
2. 목록에서 이름을 변경하고자 하는 워크플로우를 클릭하여 선택한 후, **워크플로우 저장 목록** 하단의 **Rename** 버튼을 클릭한다.
3. 생성된 팝업에 변경하고자 하는 워크플로우 이름을 입력하고 **Save** 버튼을 클릭한다.



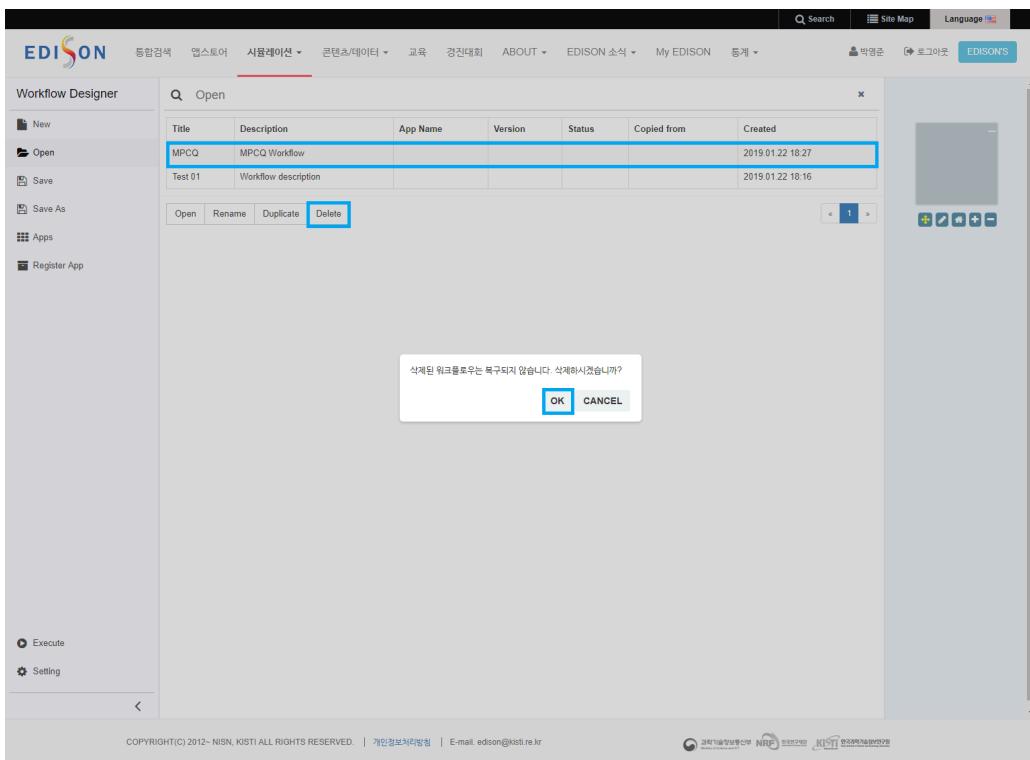
Duplicate

1. 목록에서 복사하고자 하는 워크플로우를 클릭하여 선택한 후, **워크플로우 저장 목록** 하단의 **Duplicate** 버튼을 클릭한다.
2. 생성된 팝업에 복사된 워크프로우의 이름을 입력하고 **Save** 버튼을 클릭한다.



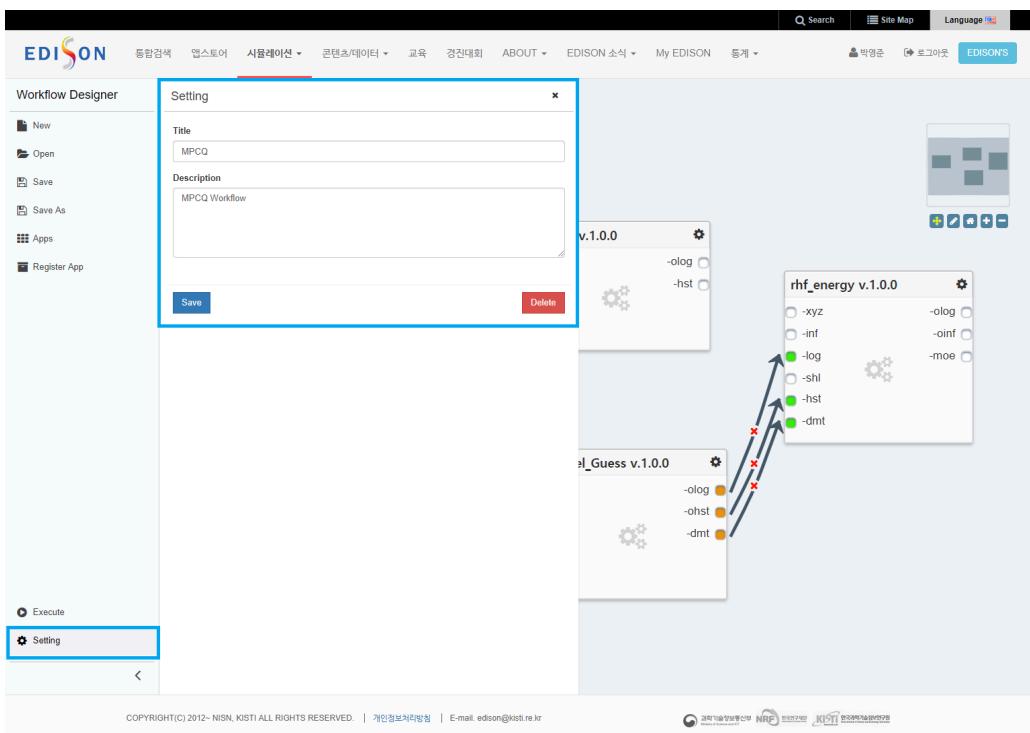
Delete

1. 목록에서 삭제하고자 하는 워크플로우를 클릭하여 선택한 후, 워크플로우 저장 목록 하단의 Delete 버튼을 클릭한다.



Setting

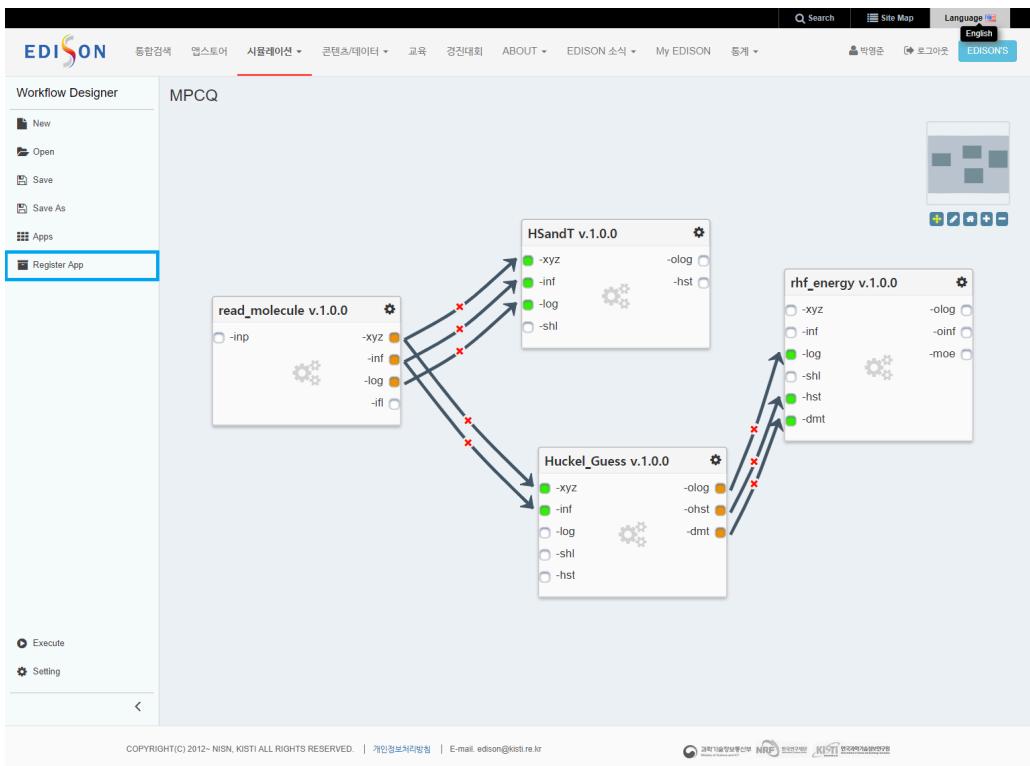
- 워크플로우가 로딩된 상태에서는 **Setting** 메뉴에서 워크플로우의 **이름**, **설명**을 수정할 수 있고, **삭제** 가 가능하다.



워크플로우 사이언스 앱 등록

워크플로우 사이언스 앱

- 생성된 워크플로우를 **사이언스 앱**으로 등록하여 공개 및 공유할 수 있습니다.
- 공개된 워크플로우는 EDISON의 다른 사용자들에 의해 자유롭게 실행될 수 있습니다.



사이언스 앱 등록 과정

1. 사이언스 앱으로 등록하고자 하는 워크플로우를 작성한 후 좌측 Register App 메뉴를 클릭하여 사이언스 앱 등록 화면으로 이동합니다.
2. EDISON에서 사용하고 있는 여타 앱과 마찬가지로 이름, 버전 등의 정보를 입력하여 사이언스 앱으로 등록합니다.
3. 등록된 사이언스 앱을 서비스 요청하여 공개할 수 있습니다.
4. 서비스 된 이후의 워크플로우는 수정할 수 없으며 Duplicate하여 수정 및 버전 관리할 수 있습니다.

COPYRIGHT(C) 2012- NISN, KISTI ALL RIGHTS RESERVED. | 개인정보처리방침 | E-mail: edison@kisti.re.kr

EDISON | Search | Site Map | Language | Logout | EDISON'S

데이터가 수정 되었습니다.

기본정보

목록 서비스요청 저장 삭제

서비스언어 *

한국어 (대한민국)

B I A % Preview Help

MPCQ_WorkFlow

설명 *

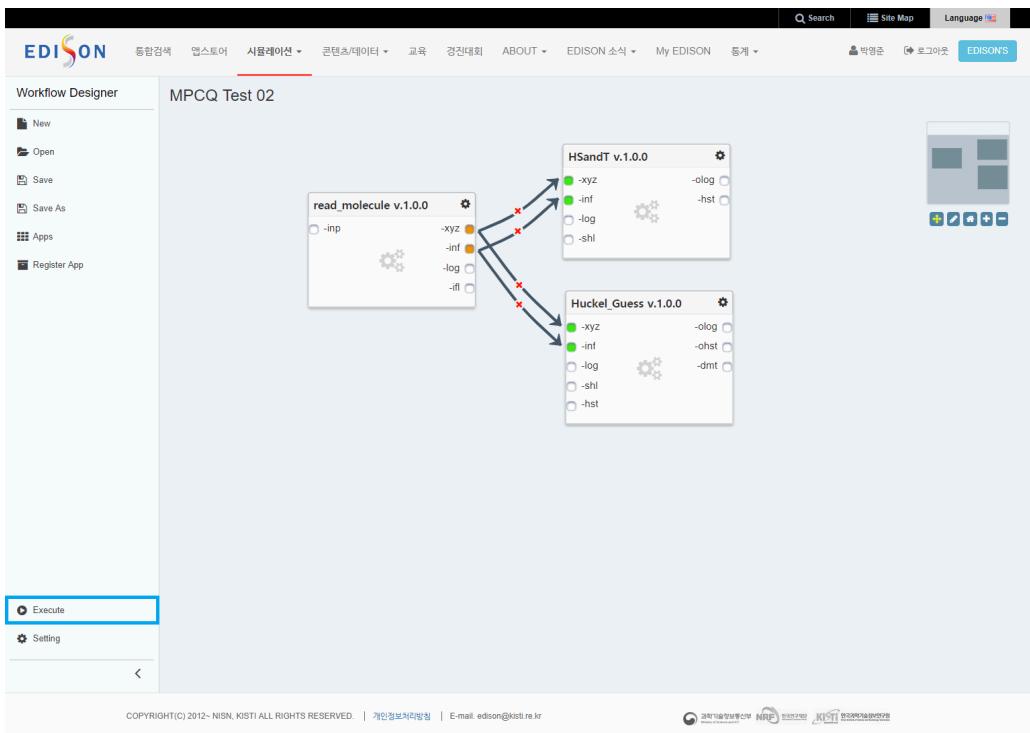
가스터빈 플레이드(OPEN)

계산화학(OPEN)

구조동역학(OPEN)

워크플로우 실행

- 작성된 워크플로우는 별도의 다른 과정 없이 **Execute** 버튼을 클릭하여 **워크플로우 실행 (page 0)** 메뉴로 이동한 후 실행할 수 있습니다.



워크플로우 실행 매뉴얼

■ Summary: 워크플로우 실행 사용자 매뉴얼

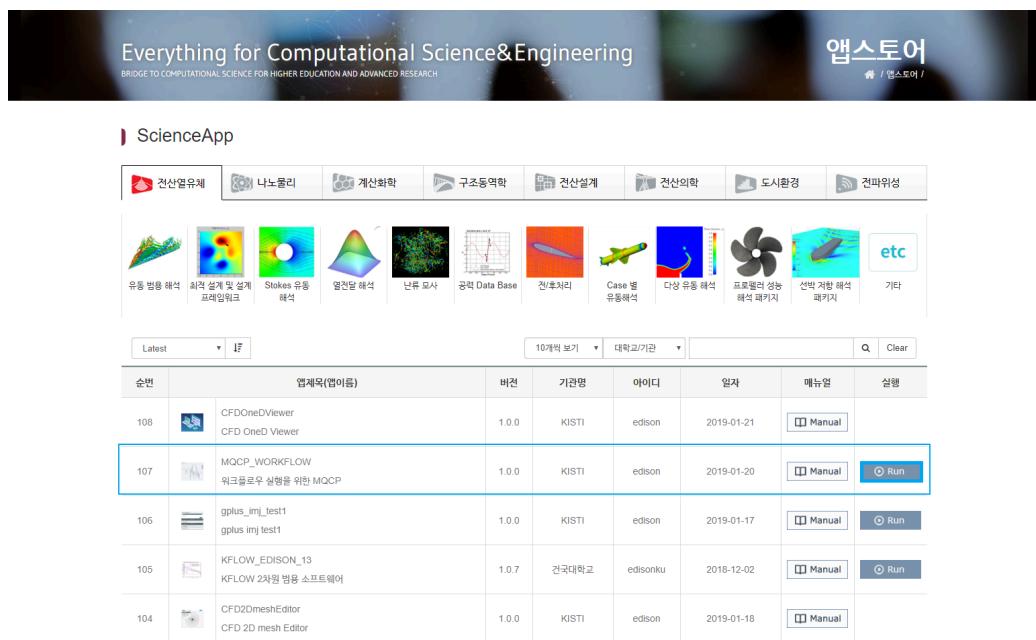
워크플로우 실행

워크플로우 실행 메뉴로 이동

- 워크플로우 편집기에서 편집된 워크플로우의 실행 화면으로 바로 이동할 수 있습니다.

capture

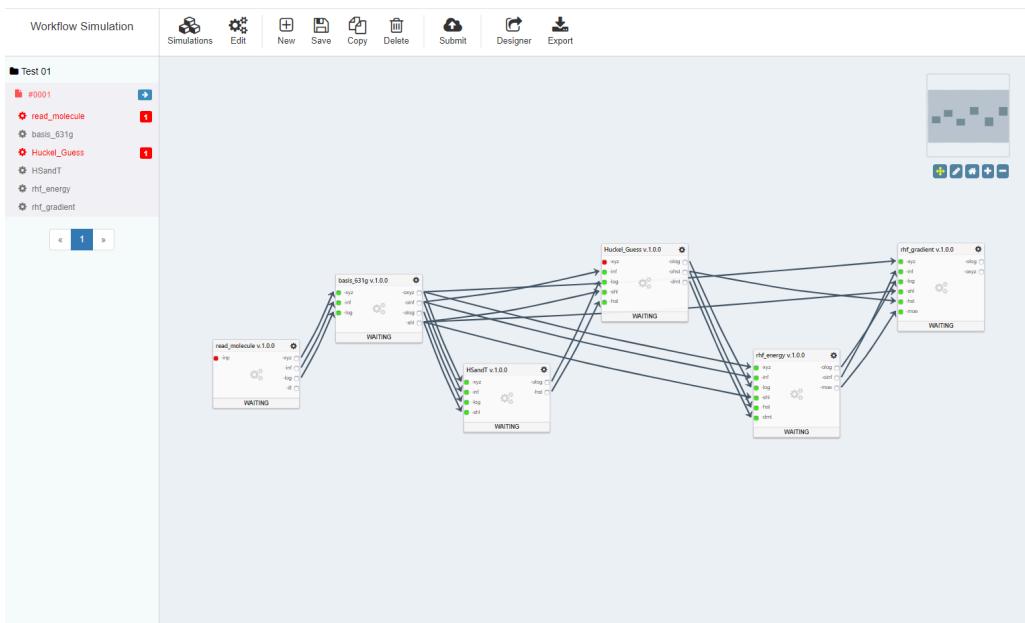
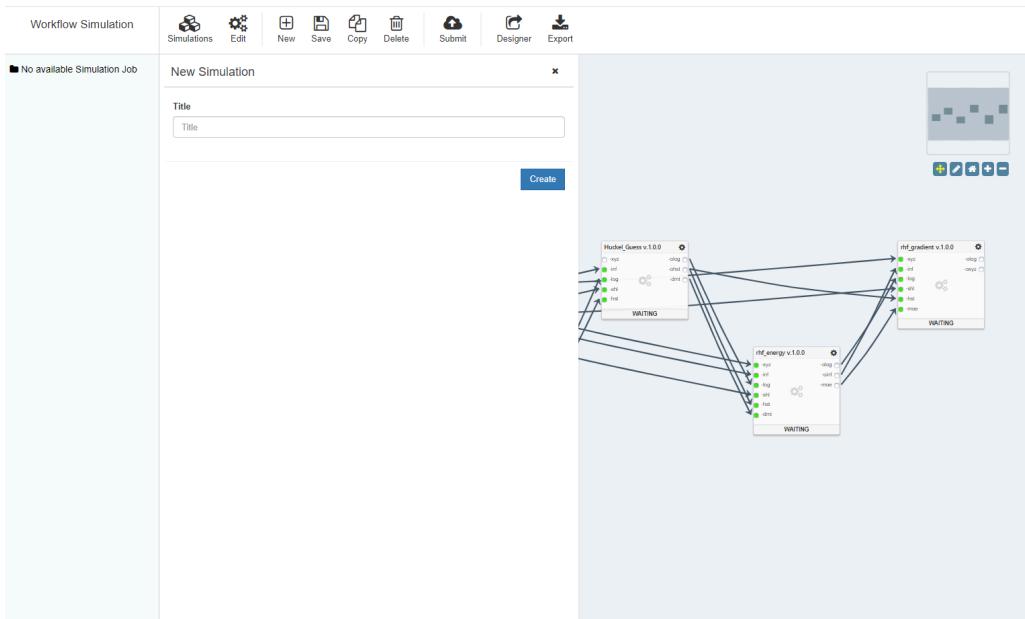
- 사이언스 앱스토어에서 사이언스 앱으로 등록된 워크플로우를 선택하여 실행 할 수 있습니다.(Run 버튼 클릭)



Simulation 생성

- 워크플로우를 실행하기 위해서는 사이언스 앱과 마찬가지로 Simulation을 먼저 생성해야 합니다.
- Simulation의 제목을 입력하면, 실행을 위한 Simulation Job 하나가 자동 생성됩니다.

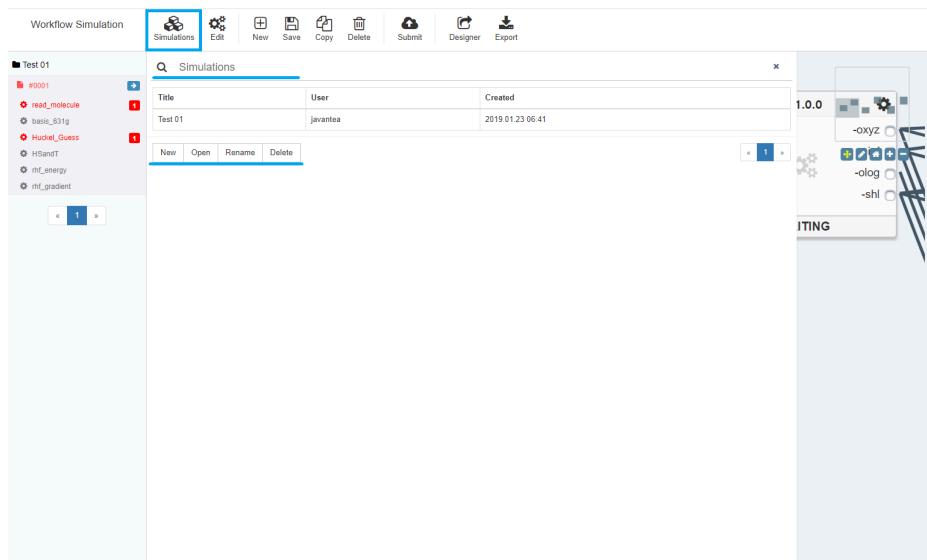
3. 하나의 **Simulation** 은 **n** 개의 **Simulation Job** 을 포함할 수 있습니다.



Simulation 관리

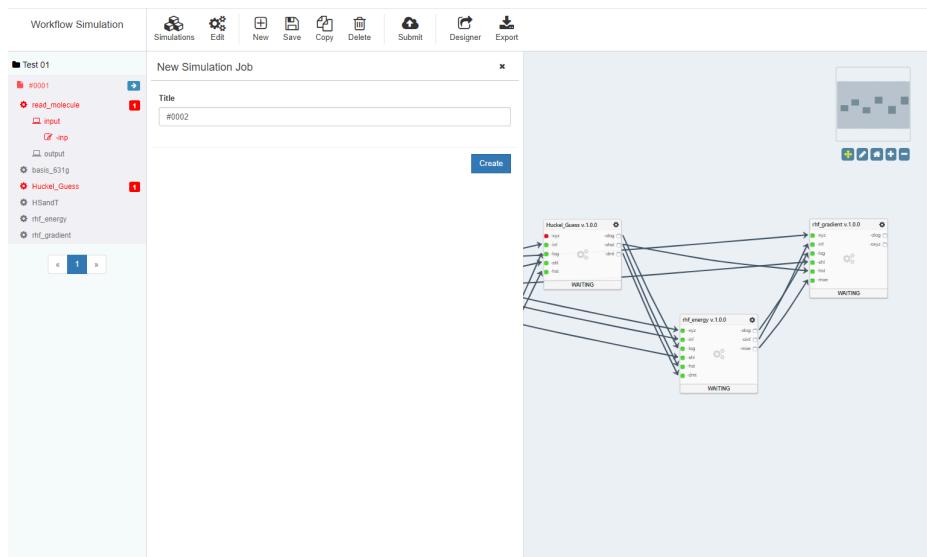
1. **Simulation** 은 워크플로우 실행의 기본 단위이며 **Simulations** 메뉴에서 **New / Open / Rename / Delete** 버튼을 통해 각각 생성/불러오기/이름변경/삭제할 수 있습니다.

2. **Simulations** 팝업 상단의 검색 기능을 이용하여 편리하게 찾고자 하는 **Simulation** 을 검색할 수 있습니다.



Simulation Job 생성

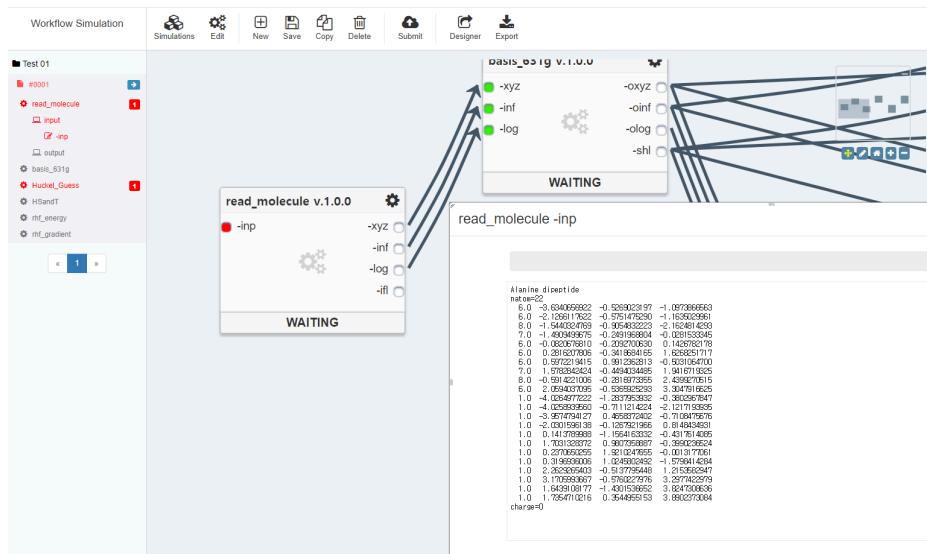
- 워크플로우 **Simulation** 은 **Simulations Job** 단위로 실행되며, 실행 상태를 관리할 수 있습니다.
- 생성된 **Simulation Job** 의 **사이언스 앱** 별 **Input Port** 와 **Output Port** 는 화면 좌측에 목록 형태로 출력됩니다.
- 또한, 우측 캔버스에서 워크플로우 흐름도 형태로 출력됩니다.



- 좌측 목록에서 **사이언스 앱**의 **Input Port** 와 **Output Port** 로 마우스 오버

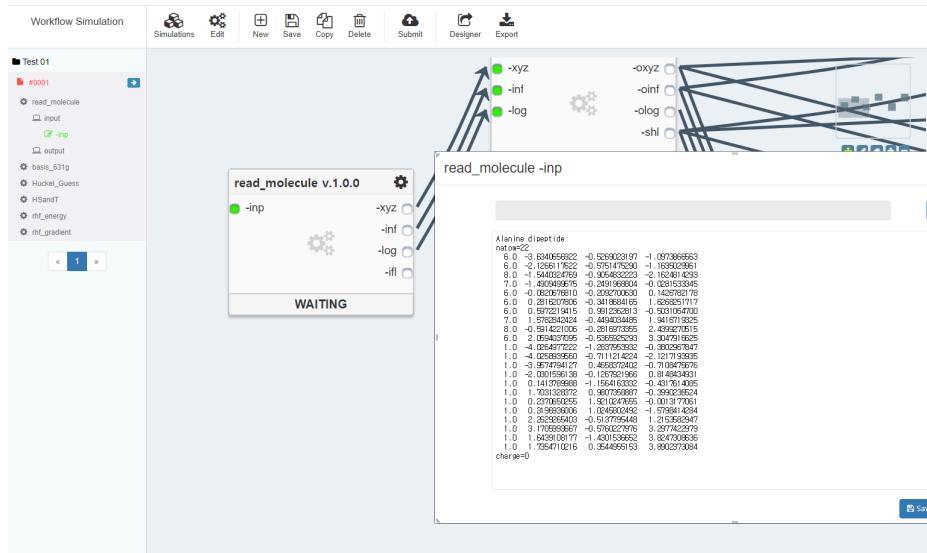
할 때 선택된 포트로 이동하여 하일라이팅된 상태로 출력됩니다.

5. 좌측 목록 또는 우측 캔버스에서 **Input Port** 또는 **Output Port**를 클릭할 경우 워크플로우의 실행 상태에 따라 해당 포트의 **Editor** 또는 **Analyzer**가 팝업 됩니다.



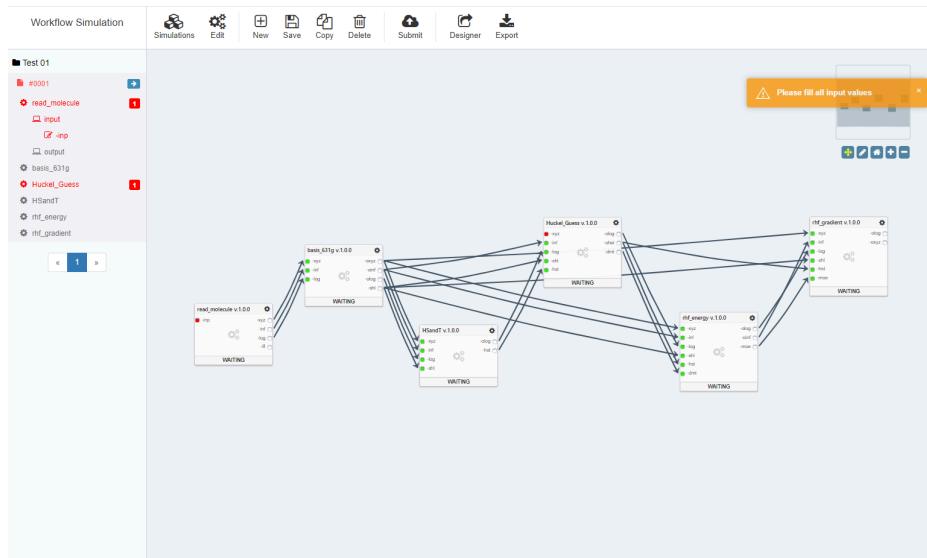
Simulation Job 실행

1. 좌측 목록 또는 우측 캔버스에서 **Input Port**를 클릭하여 해당 포트의 **Editor** 팝업을 호출한 후 데이터를 입력합니다.

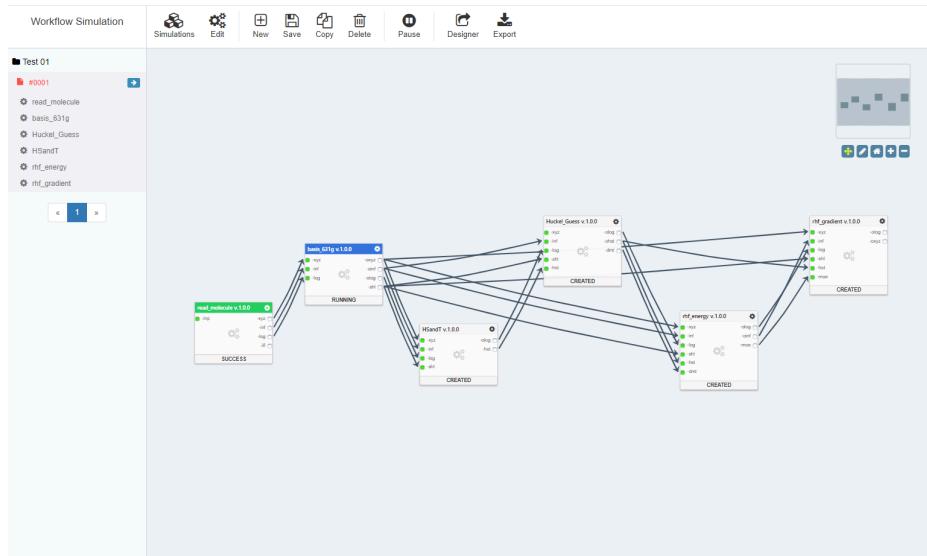


2. 데이터를 모두 입력하였다면 상단의 **Submit** 버튼을 클릭하여 **Simulation Job**을 제출 및 실행합니다.

3. 필요한 **Input Port** 를 모두 입력하지 않았다면, 경고 메시지와 함께 해당 포트는 붉은 색으로 표시되며 **Simulation Job** 은 제출되지 않습니다.

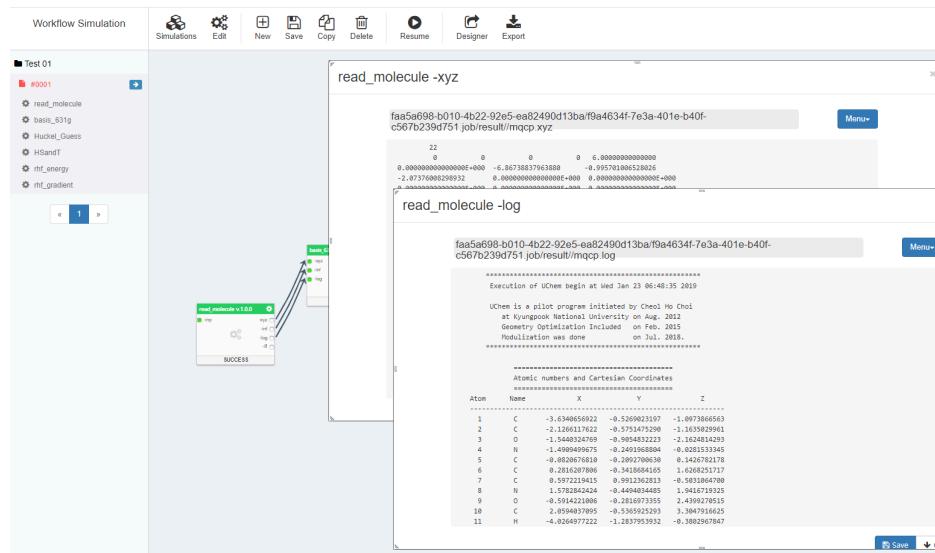


4. 성공적으로 **Submit** 하였다면 우측 캔버스에서 워크플로우의 실행 과정을 살펴볼 수 있습니다.

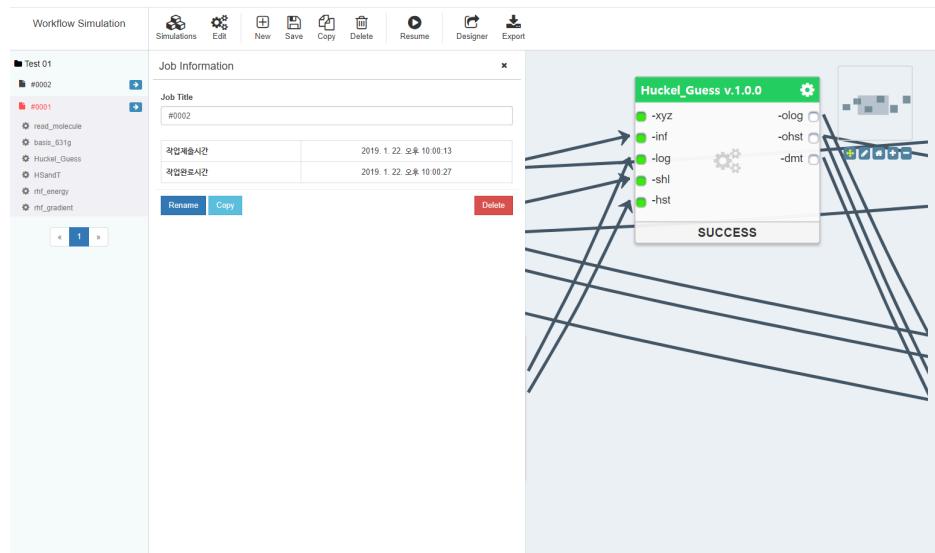


Simulation Job 실행결과 확인

- 좌측 목록 또는 우측 캔버스에서 **Output Port** 를 클릭하여 해당 포트의 **Analyzer** 팝업을 호출한 후 실행 결과를 확인 또는 다운로드할 수 있습니다.
- 워크플로우를 실행하는 중에도 각 사이언스 앱의 상태가 **Success** 가 된다면 실행 결과를 확인할 수 있습니다.

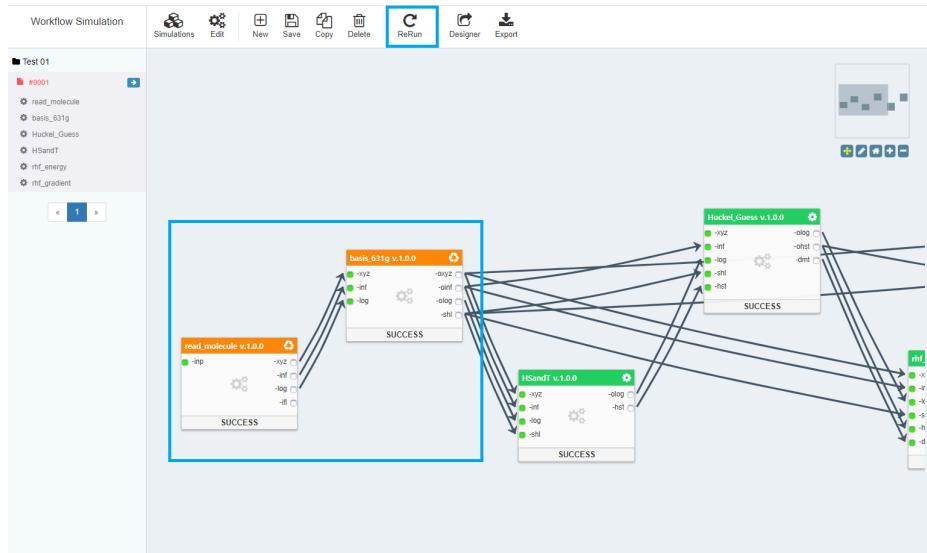


3. 좌측 목록의 **Simulation Job** 제목 우측에 위치하는 아이콘을 클릭하면 상세 실행내역을 조회할 수 있습니다.

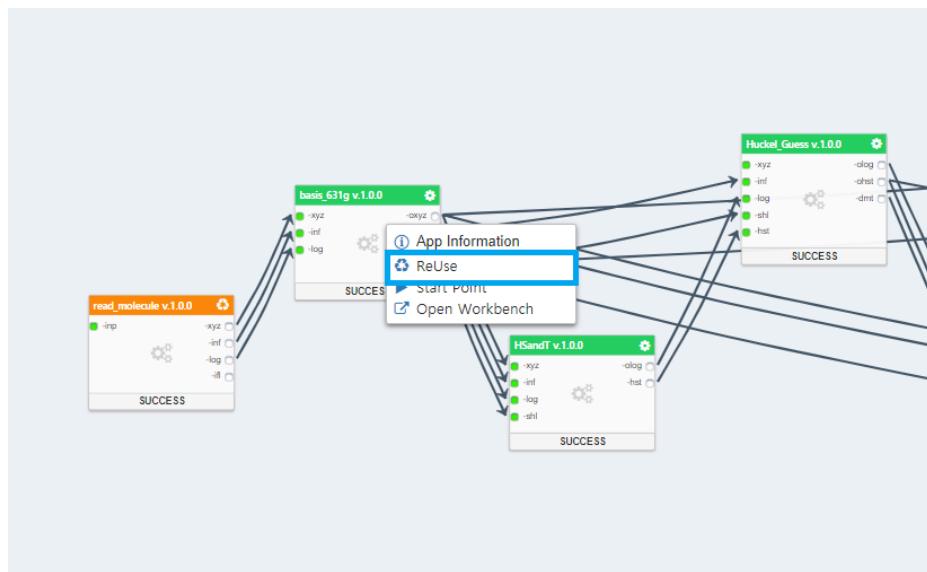


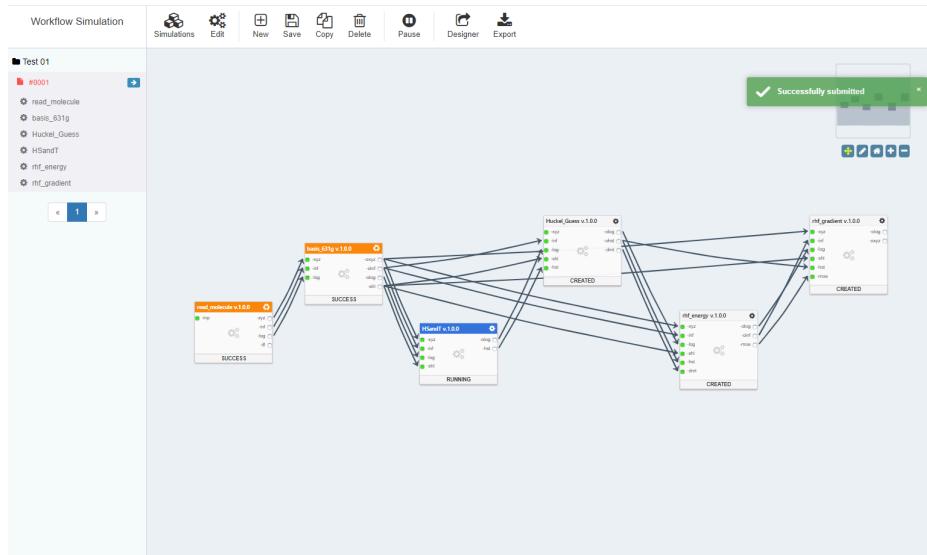
Simulation Job 재실행

- Simulation Job** 실행이 완전히 종료된 후에 입력값을 수정하여 **Simulation Job**을 재실행(**Rerun**)할 수 있습니다.



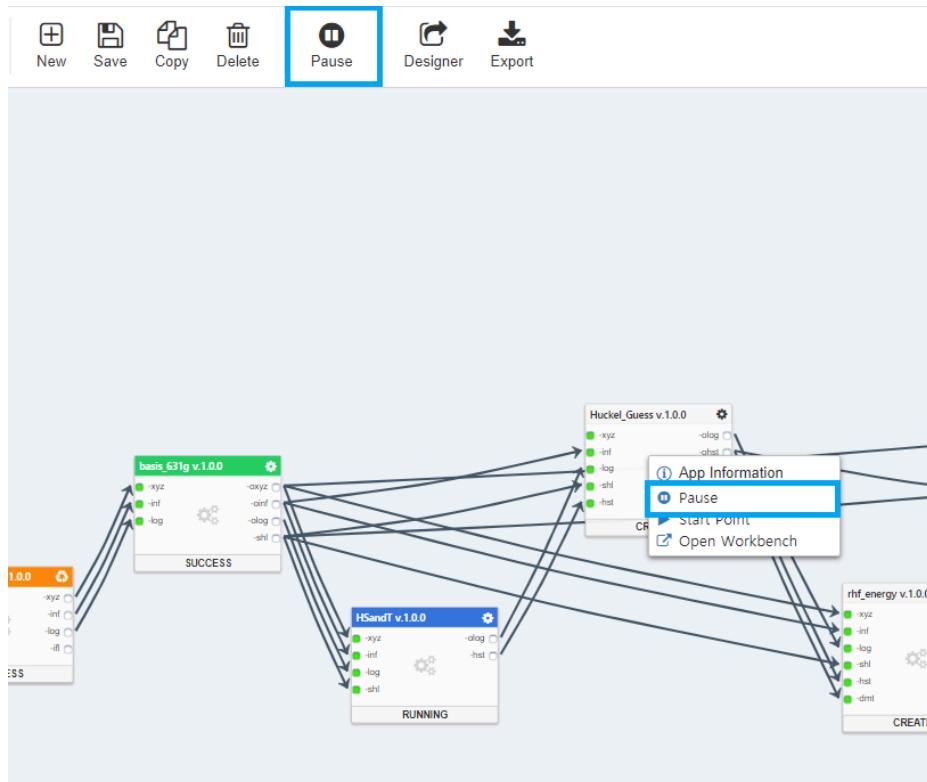
2. **Simulation Job** 재실행 시 **Success** 상태인 사이언스 앱에 한해서 재실행하지 않고 **Reuse** 기능을 이용해 이전 **Simulation Job** 실행 결과를 유지할 수 있습니다.
3. **Simulation Job** 재실행 시 **Success** 상태인 사이언스 앱을 **우클릭** 하여 **Reuse** 메뉴를 선택한 후 **Simulation Job**을 재실행하면, 해당 사이언스 앱은 바로 **Success** 상태로 전환되며 이후 작업이 진행됩니다.



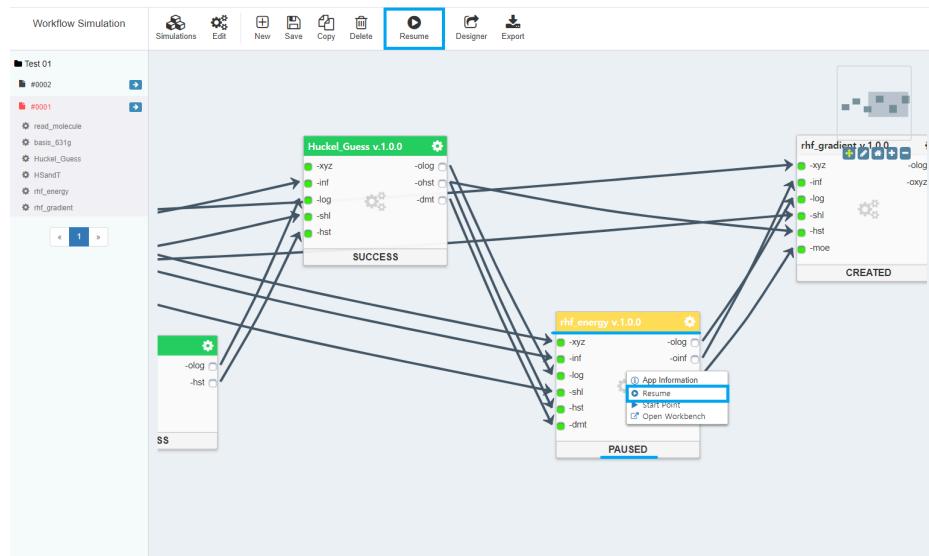


Simulation Job Pause / Resume

1. **Simulation Job**은 실행 도중 일시 정지할 수 있으며, 전체 **Simulation Job** 또는 단일 사이언스 앱 단위로 **Pause** 할 수 있습니다.
2. 이미 **Running** 중인 사이언스 앱은 **Pause** 할 수 없으며, **Simulation Job**을 **Pause** 한 경우 **Running** 상태인 사이언스 앱을 제외한 나머지가 일시 정지 됩니다.

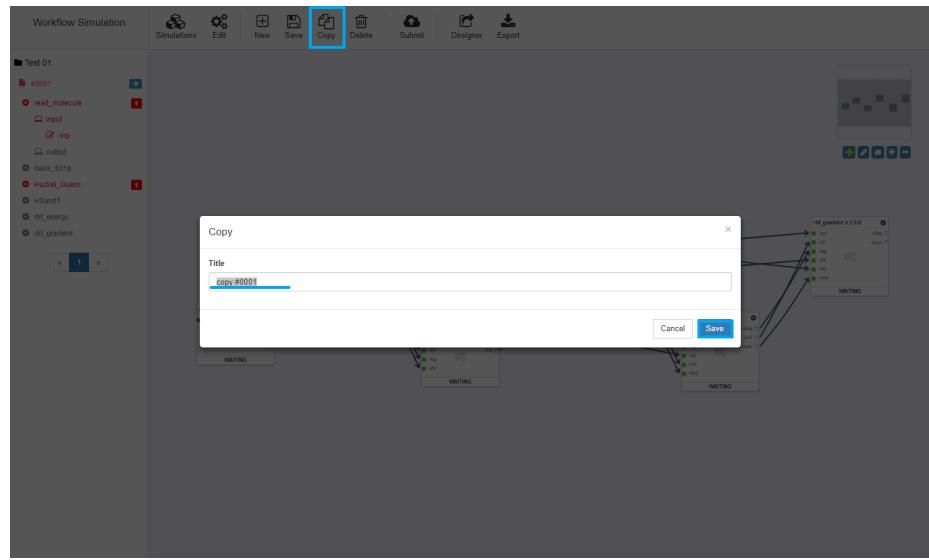


- 또한 **Simulation Job** 또는 단일 사이언스 앱 단위로 **Resume** 하여 실행을 이어갈 수 있습니다.



Simulation Job Copy

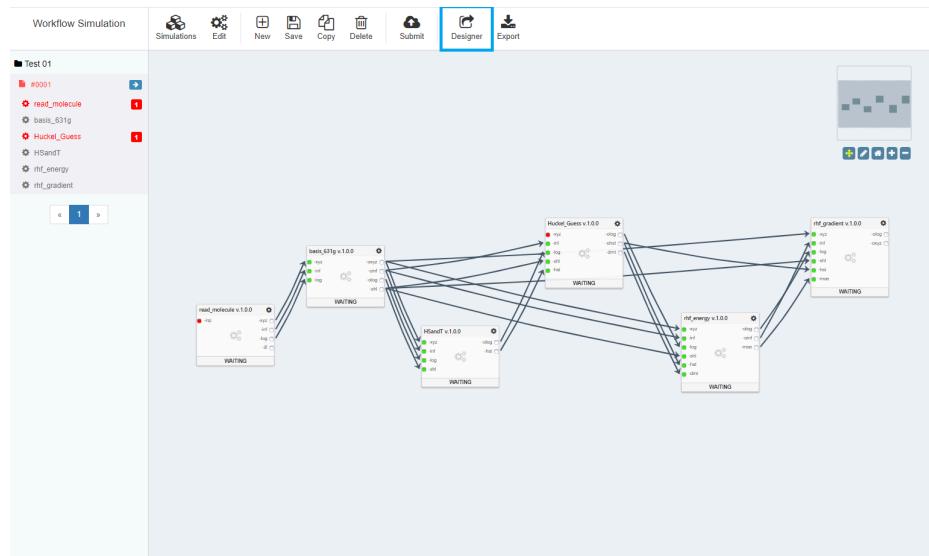
- Simulation Job**의 입력값을 유지한 채 실행결과를 초기화한 상태로 **Simulation Job**을 **Copy** 할 수 있습니다.



- Simulation Job**의 **Copy** 는 **Simulation Job** 실행이 종료되지 않은 상태에서도 가능합니다.

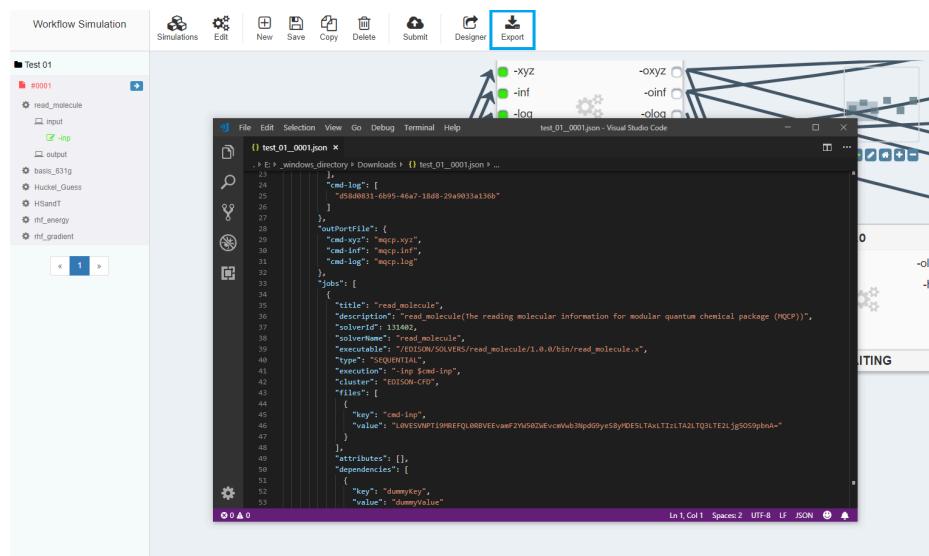
워크플로우 재편집

- 워크플로우는 워크플로우 편집기 (page 0)에서 재편집할 수 있습니다.
- 재편집된 워크플로우는 새롭게 생성된 **Simulation Job** 부터 적용되며 이전 **Simulation Job**은 편집 전의 워크플로우로 유지 실행 됩니다.



워크플로우 Export

- 워크플로우는 워크플로우 엔진에서 바로 실행할 수 있는 형태의 **json** 파일로 **Export** 할 수 있습니다.



EDISON 소개

Summary:

컨텐츠

강의자료, 매뉴얼, 참고자료 등 EDISON 사이언스 앱과 관련된 컨텐츠를 다운 받을 수 있습니다. 분야별, 카테고리 별 컨텐츠 조회가 가능합니다.

컨텐츠

전산열유체
나노물리
계산화학
구조동역학
전산설계
전산외학
도시환경
전파위성

일반물리 가상실험
고전 반도체소자
신개념 나노소자
원자수준
분자수준
고전물리
양자물리
기타

15개씩 보기
제목 or 이름

순번	제목	이름	일자	조회수
132	MOSFET의 전기적 특성	edison	2017-08-08	119
131	pwsclf UI 개발	knhr0727	2017-07-10	31
130	위상 절연체 만들기	knhr0727	2017-07-10	26
129	인공위성 시뮬레이션	knhr0727	2017-07-04	156
128	밴드 위상구조 이해	hermitel	2017-07-04	44
127	파동 발생 장치 시뮬레이션	solidking	2017-07-03	21
126	THz 주파수 영역에서의 반도체 수송 현상	smhong	2017-06-26	14
125	유한요소법을 사용한 Maxwell 방정식의 해석	smhong	2017-06-26	11
124	Effective mass calculator를 이용한 물질의 carrier mobility 계산	rkdriwo	2017-06-26	11
123	Band calculator를 이용한 MoS ₂ layer에 따른 band structure 변화분석	rkdriwo	2017-06-26	18
122	Band alignment calculator를 이용한 계면의 band alignment 분석	rkdriwo	2017-06-26	10
121	소형화된 소자의 고온 수송자 생성	smhong	2017-06-26	6
120	불츠만수송방정식을 이용한 나노선FET 해석용 SW-소자의 채널길이, 도핑밀도에 따른 소자의 전기적 특성분석	pbomber	2017-06-24	7
119	원자수준 MOSFET 특성 분석	jundana	2017-06-22	11
118	2D 반도체 물질 FET 특성 분석	jundana	2017-06-22	14

1 2 3 4 5 6 7 8 9

컨텐츠 등록

My EDISON > 컨텐츠 메뉴에서 자신의 컨텐츠를 관리 등록 할 수 있습니다.

순번	콘텐츠유형	제목	공개여부	이름	일자
790	강의노트	[Water Intensive Course 2019] EPANET application_Assignment	공개	gimoon1118	2019-01-09
789	강의노트	[Water Intensive Course 2019] EPANET application_class material	공개	gimoon1118	2019-01-09
788	강의노트	[Water Intensive Course 2019] Course Guide	공개	doosunkang	2018-12-21
787	강의노트	Validation of Noncompartmental Analysis Performed by NonCompart R package	공개	shan	2018-12-21
786	강의노트	Validation of Bioequivalence Test Performed by BE R package	공개	shan	2018-12-21
785	참고자료	서울대학교 공력단성학	공개	shkang94	2018-12-12
784	강의노트	FDS_TUTORIAL	공개	yonseiidmlab	2018-12-08
783	매뉴얼	인체 살살근 모델 (Nomogram) 실습 매뉴얼	공개	younjb	2018-11-19
782	참고자료	Bat Algorithm 학습자료	공개	kimjh	2018-11-05
781	참고자료	2018년 생리학회 워크샵 자료	공개	leemch	2018-10-30

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ⋯

콘텐츠등록

콘텐츠 관리 페이지에서 오른쪽 하단의 콘텐츠 등록 메뉴를 통해 콘텐츠를 등록 할 수 있습니다. 서비스 언어, 공개 여부, 제목, 개요, 카테고리, 컨텐츠 파일 및 썸네일을 등록할 수 있습니다.

My Edison > 콘텐츠 관리

기본정보		저장	
서비스언어 *	한국어 (대한민국)	공개여부 *	공개
콘텐츠유형 *	강의노트		
제목 *	<input type="text"/> 한국어 영어		
개요 *	<input type="text"/> 한국어 영어		
파일 *	파일 선택 선택된 파일 없음		
대표이미지 *	파일 선택 선택된 파일 없음		
카테고리 *	<input type="checkbox"/> 가스터빈 블레이드(OPEN) <input type="checkbox"/> 계산화학(OPEN) <input type="checkbox"/> 구조동역학(OPEN) <input type="checkbox"/> 나노물리(OPEN) <input type="checkbox"/> 도시환경(OPEN) <input type="checkbox"/> 모듈 형 양자 화학 패키지(OPEN) <input type="checkbox"/> 비행공기역학(OPEN) <input type="checkbox"/> 선박유동해석(OPEN) <input type="checkbox"/> 전산설계(OPEN) <input type="checkbox"/> 전산열유체(OPEN) <input type="checkbox"/> 전산의학(OPEN) <input type="checkbox"/> 전파위성(OPEN)		