



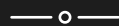
D.I.Y

# 통합 학습관리 플랫폼 중간 보고서

201645074 강은호

학과 : 컴퓨터시스템  
반 : LINC+ 3-Q  
과목 : IOT 서버프레임워크  
담당교수 : 김기태교수님  
날짜 : 2020-06-30





# CONTENTS

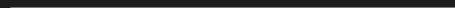
개발 동기



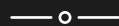
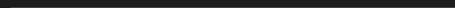
프로그램 구성



프로그램 동작 설명



후기





# 개발 동기



# 01 개발 동기

## 개발 동기

- D.I.Y(Deep Ai Yourself) 실습 플랫폼을 위한 학생들의 **학습을 관리**하고 학습에 **흥미를 유도**하는 방법의 필요성이 생겼다.
- D.I.Y 실습 플랫폼의 **사용법 숙지**와 이를 통한 **인공지능 교육**의 흥미 유도 **학습 능률**을 향상시키고 학습을 통합 관리한다.

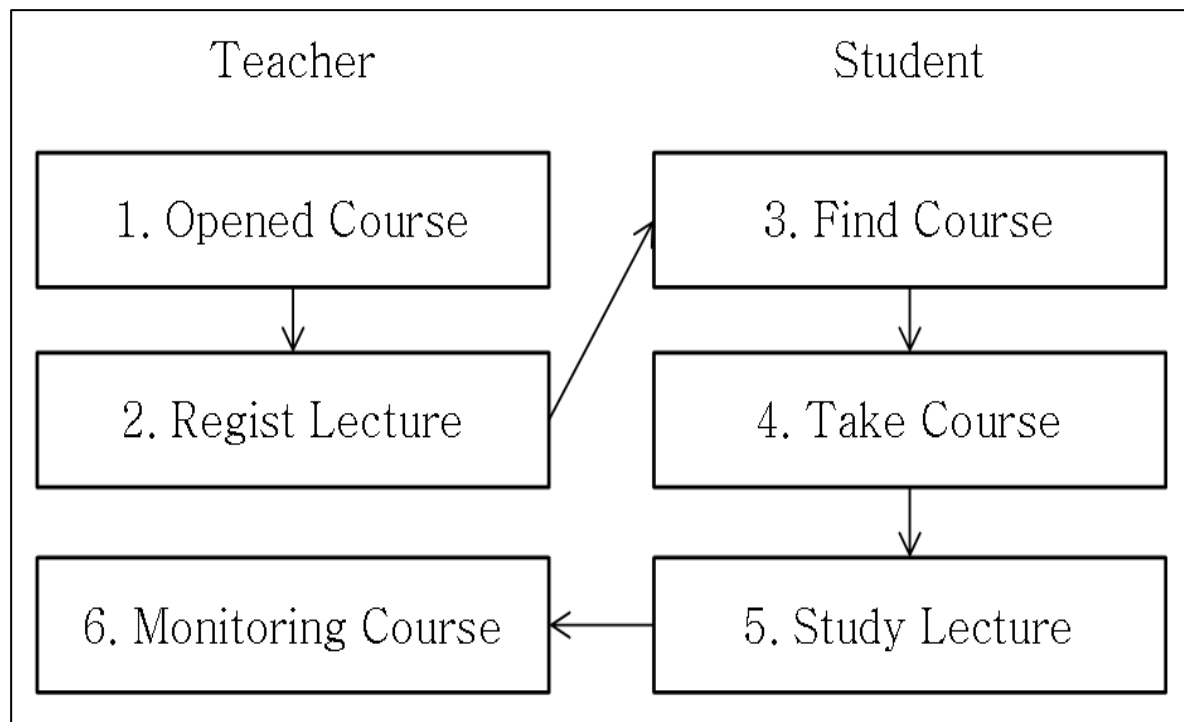


# 프로그램 구성



## 02 프로그램 구성

### 회원 권한



1. 강사는 자신의 강좌를 개설한다
2. 강사는 개설된 강좌에 강의를 등록한다.
3. 학생은 자신이 원하는 강좌를 고른다
4. 학생은 선택은 강좌를 수강한다.
5. 학생은 수강한 강좌를 학습한다.
6. 강사는 학습을 관리한다.



# 프로그램 동작 설명



# 03 프로그램 동작 설명

## 회원 권한 별 접근 기능

- 권한은 관리자, 강사, 학생이 있으며 비 회원은 사용 기능을 제한 받는다.

권한명	권한
ROLE_ADMIN	전체 권한
ROLE_TEACHER	강좌 등록 및 강의 등록 가능
ROLE_STUDENT	강좌 수강 가능
비회원	첫 페이지만 가능



# 03 프로그램 동작 설명

## 회원 관리

- 권한에 따른 회원 관리

The screenshot shows a web application interface for member management. The sidebar on the left contains a menu with the following items:

- 회원 관리 (highlighted)
- 전체 리스트
- 강사 리스트
- 학생 리스트
- 관리자 리스트
- ...

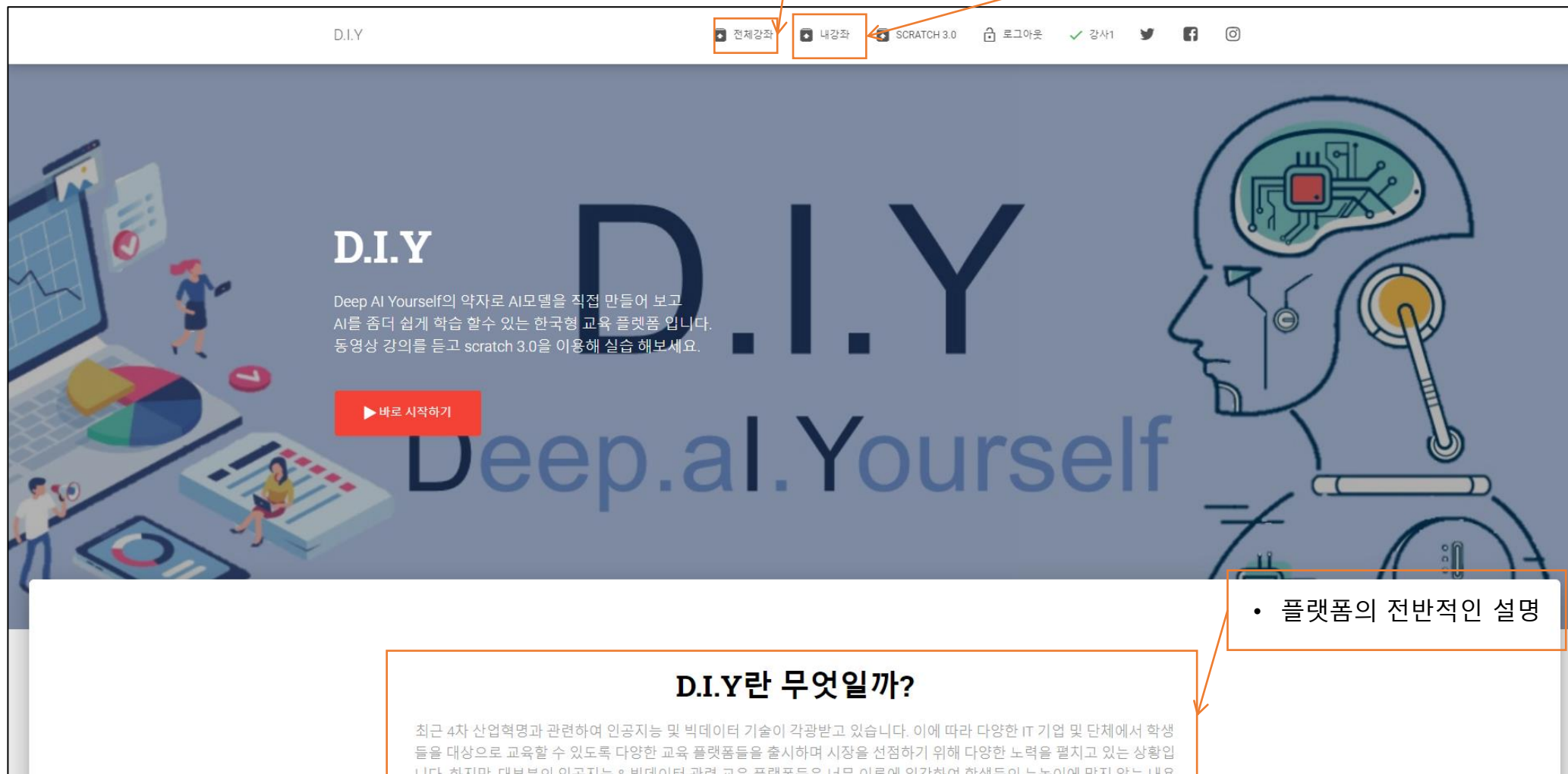
The main content area has a header with the title '회원 리스트' and the subtitle '회원의 리스트입니다!'. Below the header is a table with the following data:

아이디	이름	이메일	권한	가입일
www	www	www	ROLE_STUDENT	2020-06-20 00:07:46.0
qqq	qqq	qqq	ROLE_TEACHER	2020-06-15 23:25:30.0
kim	김이름	kim@naver.com	ROLE_STUDENT	2020-06-14 23:05:43.0
kang	강은호	kang@naver.com	ROLE_ADMIN	2020-06-13 18:59:55.0
eee	eee	eee	ROLE_STUDENT	2020-06-24 17:19:40.0
aaa	aaa	aaa@naver.com	ROLE_TEACHER	2020-06-18 01:09:41.0

- 회원 리스트 및 관리 가능

# 03 프로그램 동작 설명

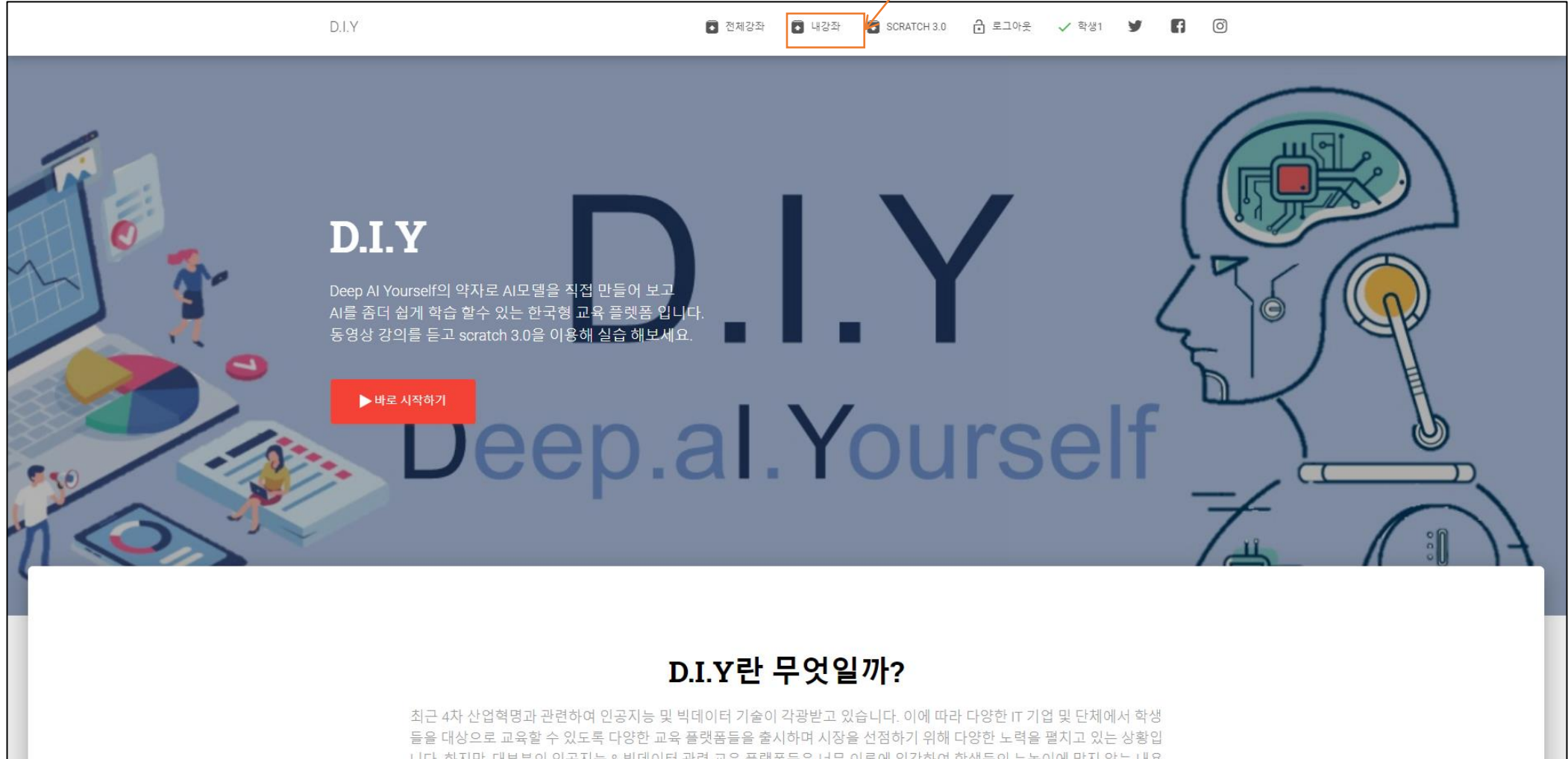
## 첫페이지 - 강사 계정



# 03 프로그램 동작 설명

## 첫페이지 - 학생 계정

- 학생이 수강한 강좌를 볼수 있다.



# 03 프로그램 동작 설명

## 첫페이지 - 강의 추천

D.I.Y

전체강좌

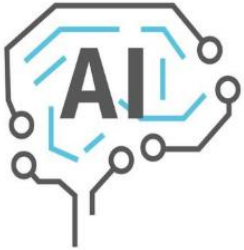
내강좌

SCRATCH 3.0

로그아웃

✓ 학생1


인기있는 강좌 바로보기!



**D.I.Y를 활용한 타이타닉 생존 예측**

D.I.Y를 사용해서 타이타닉 승객 데이터의 생존 가능성을 예측하는 AI모델을 만들어봅니다.


보러가기



**D.I.Y를 활용한 학교 가는 길**

D.I.Y를 활용하여 학교 가지 가는 최단길을 예측하는 AI모델을 만들어 봅니다.

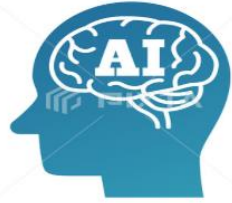
보러가기



**D.I.Y 한국형 스마트인공지능 & 빅데이터**

D.I.Y가 무엇인 무엇인가 알아봅시다.

보러가기



**데이터 전처리 기초**

데이터 전처리에 대해 간단한 예제로 알아봅시다.

보러가기

- 학생에게 강좌를 추천한다.

# 03 프로그램 동작 설명

## 첫페이지 - 서비스 설명

D.I.Y

전체강좌


내강좌

SCRATCH 3.0

로그아웃


✓ 학생1

우리는 이런 것을 배워요!




### AI

인공지능은 인간의 지능을 갖고 있는 기능을 갖춘 컴퓨터 시스템이며, 인간의 지능을 기계 등에 인공적으로 시연한 것입니다. 일반적으로 범용 컴퓨터에 적용한다고 가정합니다. 이 용어는 또한 그와 같은 지능을 만들 수 있는 방법론이나 실현 가능성 등을 연구하는 과학 분야를 지칭하기도 합니다.



### Big Data

빅 데이터란 기존 데이터베이스 관리도구의 능력을 넘어서는 대량의 정형 또는 심지어 데이터베이스 형태가 아닌 비정형의 데이터 집합조차 포함한 데이터로부터 가치를 추출하고 결과를 분석하는 기술입니다. 즉, 기존의 데이터베이스로는 처리하기 어려울 정도로 방대한 양의 데이터를 의미합니다.



### Embedded


임베디드 시스템은 기계나 기타 제어가 필요한 시스템에 대해, 제어를 위한 특정 기능을 수행하는 컴퓨터 시스템으로 장치 내에 존재하는 전자 시스템입니다. 즉, 임베디드 시스템은 전체 장치의 일부분으로 구성되며 제어가 필요한 시스템을 위한 두뇌 역할을 하는 특정 목적의 컴퓨터 시스템입니다.

D.I.Y

ABOUT US

BLOG

LICENSES

© 2020, made with  by Eun-Ho Kang

— ○ —

# 03 프로그램 동작 설명

## 강좌 등록

- 강사는 강의를 개설할수 있다.

D.I.Y

전체강좌

내강좌

SCRATCH 3.0

로그아웃

QQQ

강좌목록

전체 강좌

나의강좌

강좌 등록

당신의 강좌를 개설해주세요!

강좌명

강의 개요

강의등록





# 03 프로그램 동작 설명

## 강좌 리스트 - 나의 강좌

- 강사는 자신이 등록한 강좌를 볼 수 있다.

D.I.Y

전체강좌

내강좌

SCRATCH 3.0

로그아웃

QQQ

강좌목록

전체 강좌

나의강좌

강좌 리스트

강좌 리스트입니다!

강좌 등록

강좌번호	강좌명	개요	등록일	강사
22	머신러닝 기초	이 강좌에서는 머신러닝 기초에 대해 배우게 됩니다.	2020-06-17 20:07:46.0	qqq
23	빅데이터의 이해	빅데이터에 대하여 알아 봅시다	2020-06-18 00:43:37.0	qqq
25	타이타닉 생존 예측	D.I.Y를 사용하여 타이타닉 생존 예측을 할 수 있는 AI모델을 만들어 보아요.	2020-06-19 01:44:22.0	qqq






# 03 프로그램 동작 설명

## 강좌 리스트 - 전체 강좌

- 학생은 자신이 원하는 강좌를 고른다.

D.I.Y

전체강좌   내강좌   SCRATCH 3.0   로그아웃   WWW         

강좌목록

전체 강좌

나의강좌

강좌 리스트

강좌 리스트입니다!

강좌번호	강좌명	개요	등록일	강사
24	임베디드 기초	임베디드란 무엇을까요?	2020-06-18 01:10:22.0	aaa
22	머신러닝 기초	이 강좌에서는 머신러닝 기초에 대해 배우게 됩니다.	2020-06-17 20:07:46.0	qqq
23	빅데이터의 이해	빅데이터에 대하여 알아 봅시다	2020-06-18 00:43:37.0	qqq
25	타이타닉 생존 예측	D.I.Y를 사용하여 타이타닉 생존 예측을 할 수 있는 시모델을 만들어 보아요.	2020-06-19 01:44:22.0	qqq
31	블록 코딩 기초	블록 코딩 기초 지식에 대해 알수	2020-06-21 03:30:57.0	aaa

있는 강좌입니다.

# 03 프로그램 동작 설명

## 강좌 수강 하기

- 수강하기 버튼을 눌러 강좌를 수강하다.

D.I.Y

전체강좌

내강좌

SCRATCH 3.0

로그아웃

WWW

강좌목록

전체 강좌

나의강좌

강의 리스트

강의 리스트입니다!

강좌 수강

강의번호	강의명	등록일	강좌번호
78	타이타닉 생존 예측 - 실습	2020-06-24 02:33:04.0	25
68	타이타닉 생존 예측 - 개요	2020-06-19 03:10:51.0	25
72	타이타닉 생존 예측 - 예측	2020-06-19 03:29:46.0	25
70	타이타닉 생존 예측 - 데이터 처리	2020-06-19 03:16:54.0	25
71	타이타닉 생존 예측 - 모델 생성	2020-06-19 03:23:42.0	25

# 03 프로그램 동작 설명

## 강좌 수강 하기

D.I.Y

전체강좌   내강좌   SCRATCH 3.0   로그아웃   WWW   Twitter   Facebook   Instagram

강의목록

- 타이타닉 - 개요
- 타이타닉 - 데이터처리
- 타이타닉 - 모델 생성
- 타이타닉 - 예측
- 실습하기

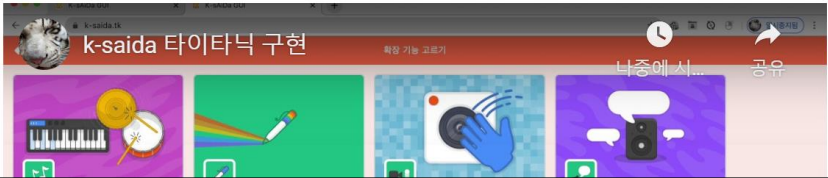
### 타이타닉 생존 예측 - 개요

강의 ID : 68   등록일 : 2020-06-19 03:10:51.0

- 강의를 보고 학습한다.
- 동영상, 이미지, 텍스트등으로 학습한다.

## D.I.Y를 활용한 타이타닉 생존 예측

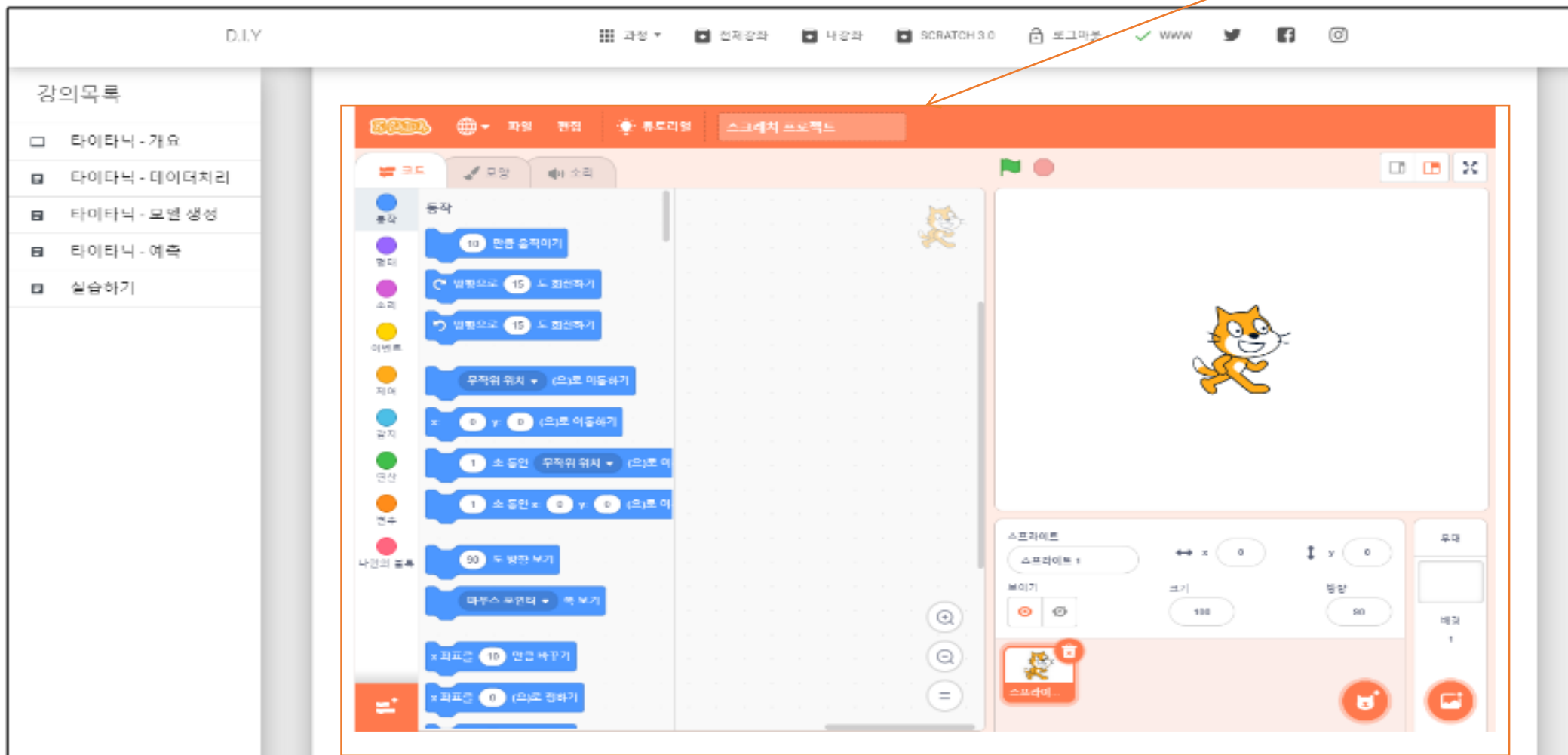
-개요-



# 03 프로그램 동작 설명

## 강좌 수강 하기

- 강의의 학습을 마친후 실습 플랫폼을 사용하여 실습한다.



## 03 프로그램 동작 설명

### 결론

- 강사는 자신의 강좌를 개설해 강의를 등록할 수 있다.
- 학생은 자신이 원하는 강좌를 선택해 수강하여 학습 할 수 있다.
- 학습한 강의를 기반으로 실습 플랫폼에서 실습 할수 있다.
- 향후에 실습 패턴 분석 모델을 활용하여 학생에 알맞는 강좌를 추천하는 기능을 추가한다.



# 후기



# 04 후기

## 느낌점

- 이번 프로젝트에서는 Spring Boot를 사용하여 인공지능 학습을 위한 통합 학습 관리 플랫폼을 제작하였다. 처음으로 규모가 있는 웹 플랫폼을 제작했는데 상당히 어려웠다. 하지만, 처음 설계 단계부터 단계별로 개발을 해서 나름 수월하게 진행할수 있었다.
- 이번에 JPA를 처음 써보았는데 기존 DB를 사용 했던 것과 많이 달라서 적응 하는데 힘이 들었다.
- 학습 패턴을 분석하는 AI모델을 적용 하지 못했지만, 프로젝트를 확장성 있게 설계해서 다음에는 추가 할수 있을것 같다.



THANK YOU

