



# 인공신경망과딥러닝입문

## 강의 소개

동덕여자대학교  
데이터사이언스 전공  
권 범

# 01. 강의계획서 리뷰

## ❖ 2024학년도 1학기

교과목명	인공신경망과딥러닝입문		
학수번호	데사K0027		
요일 / 강의실 / 교시	분반01 - 화요일 / 송인관 406 / 4~5교시 분반02 - 월요일 / 송인관 407 / 2~3교시		
이수구분	전공선택	학점	3
강의평가 유형	실험실습	시간	3
담당 교수	✓ Name: 권범 ✓ Office: 인문관 B821호 ✓ Phone: 02-940-4752 ✓ E-mail: <a href="mailto:bkwon@dongduck.ac.kr">bkwon@dongduck.ac.kr</a> ✓ 면담가능기간: 사전 연락 후 일정 조율		

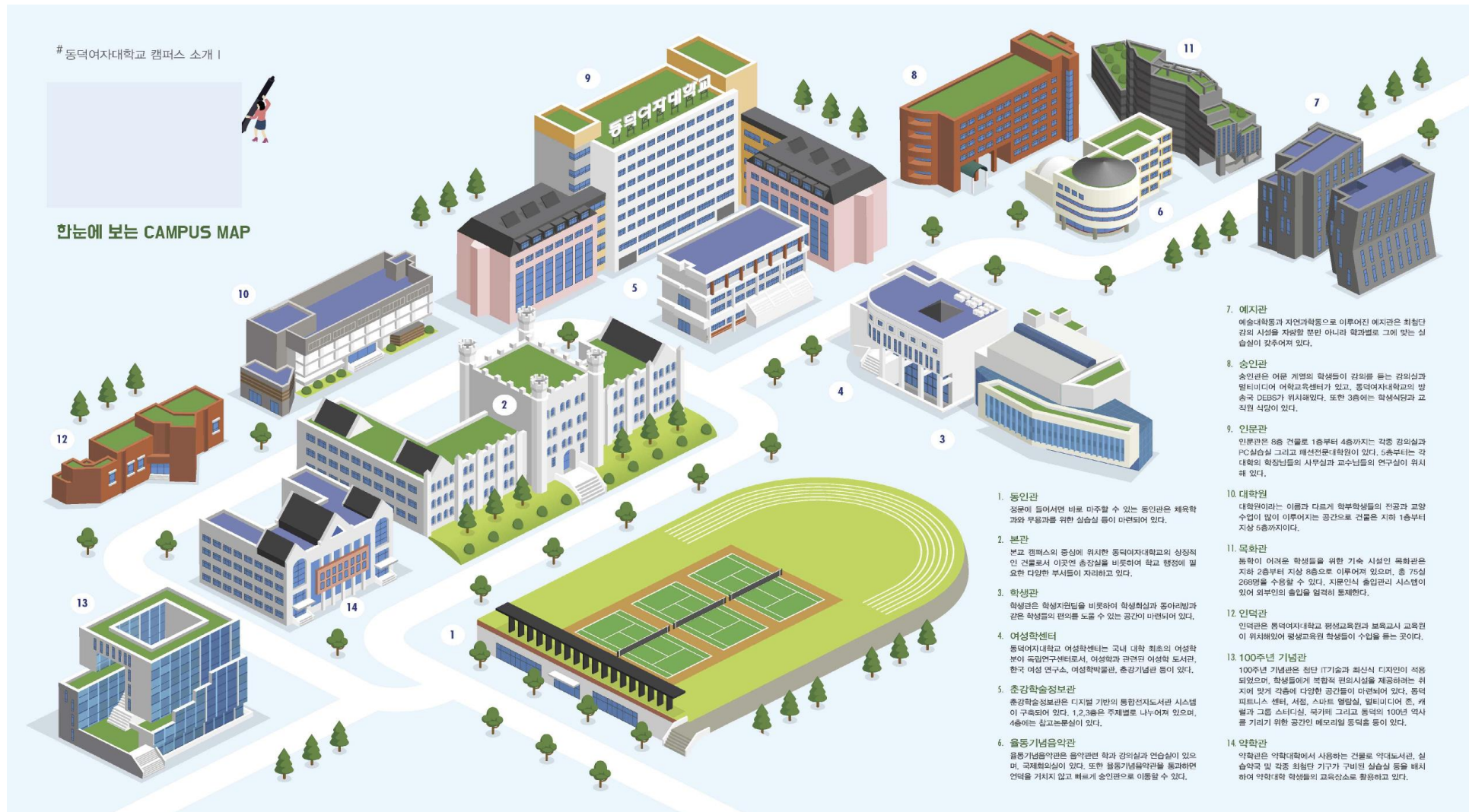
# 01. 강의계획서 리뷰

## ❖ 강의 시간

교시	시간	구분
1	09:00 ~ 10:15	주간 강의 75분 휴식 15분
2	10:30 ~ 11:45	
3	12:00 ~ 13:15	
4	13:30 ~ 14:45	
5	15:00 ~ 16:15	
6	16:30 ~ 17:45	
7	18:00 ~ 19:15	야간 강의 75분 휴식 10분
8	19:25 ~ 20:40	
9	20:50 ~ 22:05	

# 01. 강의계획서 리뷰

## ❖ 캠퍼스 맵



# 01. 강의계획서 리뷰

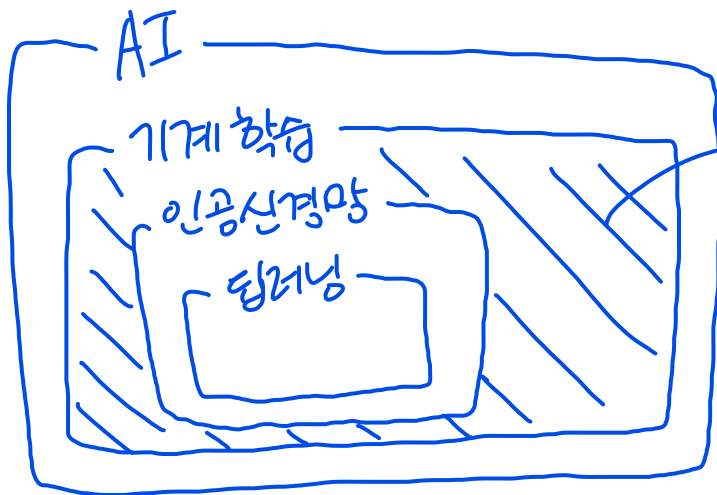
## ❖ 교과목 개요 및 수업 방법

교과목 개요	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 인공지능, 머신러닝, 딥러닝에 대한 개념 이해</li><li>✓ 머신러닝 및 딥러닝 기술의 필수 기초 이론 학습</li><li>✓ 인공지능 모델 구현을 위한 파이썬 개발환경을 구축하고, 이를 활용</li><li>✓ 사이킷런(scikit-learn)을 활용하여 머신러닝 모델 구현</li><li>✓ 텐서플로(TensorFlow)를 활용하여 딥러닝 모델 구현</li></ul>
수업 방법	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 이론 수업 + 실습수업</li><li>✓ 실습수업 도구: JupyterLab(주피터랩), Google Colab(구글 코랩)</li><li>✓ 실습수업 도구 사용법은 강의 중 안내</li></ul>
교재	강의자료 PDF 파일 제공

# 01. 강의계획서 리뷰

## ❖ 평가방법 및 수업지원

시험 및 평가방법	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 중간고사: 40</li><li>✓ 기말고사: 40</li><li>✓ 과제물(or 퀴즈): 10</li><li>✓ 출석: 10</li></ul> <p>필기 (선택X) → 총 5개 과제 x 2점</p>
수업지원 안내	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 장애학생을 위한 별도의 수강 지원을 받을 수 있습니다.</li><li>✓ 좌석우선 배정, 강의노트(영상물) 제공, 도우미 지원, 기타 등</li><li>✓ 언어가 문제가 되는 학생은 확대문자 시험지 제공 등의 지원을 드립니다.</li></ul>



### <지도 학습>

선형 회귀  
로지스틱 회귀  
양상분 레닝

### <비지도 학습>

군집화 (clustering)  
PCA (주성분분석)

# 01. 강의계획서 리뷰

## ❖ 일별 세부 강의계획 (1/4)

강의주차	강의내용
1주차	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 강의소개</li><li>✓ 인공지능 개요</li><li>✓ 실습 도구(파이썬 및 주피터랩, 구글 코랩) 소개</li></ul> <div>01분반: 3/5(화) 02분반: 3/4(월)</div>
2주차	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 머신러닝(Machine Learning)의 세 가지 학습 방법</li><li>✓ 머신러닝을 통해 할 수 있는 일들</li></ul> <div>01분반: 3/12(화) 02분반: 3/11(월)</div>
3주차	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 머신러닝 프로세스</li><li>✓ 머신러닝/딥러닝 실습을 위한 파이썬 라이브러리 소개</li></ul> <div>01분반: 3/19(화) 02분반: 3/18(월)</div>
4주차	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 사이킷런으로 선형 회귀 모델 만들어 보기</li></ul> <div>01분반: 3/26(화) 02분반: 3/25(월)</div>

주차별 강의내용과 실제 수업 진도는 다를 수 있습니다.

# 01. 강의계획서 리뷰

## ❖ 일별 세부 강의계획 (2/4)

강의주차	강의내용	
5주차	✓ 특성 공학(Feature Engineering)과 다중 회귀 ✓ 과대적합(Overfitting)과 규제(Regularization)	01분반: 4/2(화) 02분반: 4/1(월)
6주차	✓ 로지스틱 회귀 알고리즘과 분류 문제 ✓ 이진 분류 문제와 다중 분류 문제	01분반: 4/9(화) 02분반: 4/8(월)
7주차	✓ 경사 하강법 알고리즘 ✓ 손실 함수와 분류 문제	01분반: 4/16(화) 02분반: 4/15(월)
8주차	✓ 중간고사	01분반: 4/23(화) 02분반: 4/22(월)

일별 강의내용과 실제 수업 진도는 다를 수 있습니다.



# 01. 강의계획서 리뷰

## ❖ 일별 세부 강의계획 (3/4)

강의주차	강의내용
9주차	✓ 교차 검증(Cross Validation)과 검증 세트 ✓ 하이퍼파라미터 튜닝(Hyperparameter Tuning) 01분반: 4/30(화) 02분반: 4/29(월)
10주차	✓ 앙상블 학습(Ensemble Learning) 개념 ✓ 랜덤 포레스트(Random Forest) 등 5/5 어린이날 대체 공휴일 → 보강 01분반: 5/7(화) 02분반: 5/6(월)
11주차	✓ 비지도 학습 ✓ 군집 알고리즘 01분반: 5/14(화) 02분반: 5/13(월)
12주차	✓ k-평균 알고리즘 동작 원리 ✓ k-평균 알고리즘으로 비지도 학습 모델 만들기 01분반: 5/21(화) 02분반: 5/20(월)

일별 강의내용과 실제 수업 진도는 다를 수 있습니다.

# 01. 강의계획서 리뷰

## ❖ 일별 세부 강의계획 (4/4)

빅데이터 분석 기사

강의주차	강의내용
13주차	✓ 주성분 분석 소개 ✓ 설명된 분산, 차원 축소의 장점 01분반: 5/28(화) 02분반: 5/27(월)
14주차	✓ 인공신경망의 신호 전달 원리, 학습 원리 ✓ 다양한 딥러닝 기술 01분반: 6/4(화) 02분반: 6/3(월)
15주차	✓ 기말고사 01분반: 6/11(화) 02분반: 6/10(월)

① `scikit-learn` : 기계학습 알고리즘

② `numpy`

③ `pandas`

④ `matplotlib`,

⑤ `seaborn` : 시각화

일별 강의내용과 실제 수업 진도는 다를 수 있습니다.

## 02. 성적 평가방법 – 학칙 제11장, 학칙에 관한 시행세칙 제6장

### ❖ 시험

- 시험 구분: ① 중간시험, ② 기말시험
- 응시 자격: 출석하여야 할 시간 수의 4/5 이상을 출석하지 아니하면 시험에 응할 자격이 없음

### ❖ 성적

- 결시자의 성적처리: 중간·기말고사 중 1회라도 결시한 경우 0점 처리
- 상대평가 배분율

과목구분	성적 배분율		
	A+, A0	B+, B0	C+, C0, D+, D0, F
교양, 전공과목	30%이하	70%이하	30%이상
실험실습실기 교과목	40%이하	90%이하	10%이상

## 02. 성적 평가방법 – 학칙 제11장, 학칙에 관한 시행세칙 제6장

### ❖ 출결 및 수강부 관리

- 지각 2회 → 결석 1일(=결석 시수 3)

**[2014학번까지 : 결석시수 1/3초과하면 'F']**

학기당시수/배점		10점	9점	8점	7점	6점	5점	F
15시간(1× 15)	결 석 시 수	0	1	2	3	4	5	6
30시간(2× 15)		0	1~2	3~4	5~6	7~8	9~10	11이상
45시간(3× 15)		0	1~3	4~6	7~9	10~12	13~15	16이상
60시간(4× 15)		0	1~4	5~8	9~12	13~16	17~20	21이상

**[2015학번부터 : 결석시수 1/5초과하면 'F']**

학기당시수/배점		10점	9점	8점	7점	F
15시간(1× 15)	결 석 시 수	0	1	2	3	4
30시간(2× 15)		0	1~2	3~4	5~6	7이상
45시간(3× 15)		0	1~3	4~6	7~9	10이상
60시간(4× 15)		0	1~4	5~8	9~12	13이상

※75분 강의 1교시 결석은 결석시수 1.5시간으로 계산

## 03. 수업 유의사항

### ❖ 문의사항 발생 시

- 수업시간 중 질문
- Smart Class System의 Message
- [bkwon@dongduk.ac.kr](mailto:bkwon@dongduk.ac.kr)로 이메일 등

**수업시간 중 일체의 질문은 환영합니다.**

조금이라도 궁금하다면 언제든지 편하게 질문하세요.  
한 사람의 (멋진 또는 엉뚱한) 질문이 전체 수업효과를 높입니다.

## 03. 수업 유의사항

### ❖ 이메일 작성 시 유의사항

- 제목과 본문에 "성명", "과목명(분반)"을 적어 주세요(학번도 적으면 더욱 좋습니다).
- 예시

**제목:** 인공지능망과딥러닝입문(분반) (성명) – 중간고사 관련 문의

**본문:** 안녕하세요.

인공지능망과딥러닝입문(분반) 수업을 수강하고 있는  
(학번) (성명)입니다.

중간고사 관련하여 문의사항이 있어 메일 드리게 되었습니다.

... (중략) ...

# 03. 수업 유의사항

## ❖ 공결 처리 - [학칙 시행세칙] 제12장 공결 및 결석 (1/2)

제1조(출결점검) 교과목별 출결 점검은 수강부 또는 출석표에 의한다.

제2조(출석한계) 교과목별 결석 허용 기준은 실수업 기간의 1/5 이하로 한다. 단, 생리공결은 예외로 한다.

제3조(공결) ① 학생이 다음 각 호의 사유로 결석하게 된 때에는 사유발생 전후 7일 이내에 증빙서류를 첨부하여 담당교수에게 제출하면 출석으로 인정할 수 있다. <개정 2023.11.28.>

1. 조부모, 부모, 자녀, 형제자매 사망 시 7일(휴일 포함)
2. 2일 이상 입원치료기간 또는 등교가 불가능한 질병의 치료의 경우 2주 이내
3. 교과과정에 의하여 실습에 참가하는 자
4. 국가 또는 지방자치단체의 행사에 참여하는 자
5. 학교의 요청에 따른 교내·외 중요행사에 참여하는 자
6. 졸업예정자(최종학기)의 조기 취업을 교무처장이 인정한 경우
7. 생리로 인한 경우 학기당 4일 이내, 직전 신청일 기준 15일 경과 후 차기 공결신청이 가능. 단, 시험일(중간/기말고사), 개인레슨 및 온라인수업은 불가
8. 본인의 결혼시 결혼일, 신혼여행 기간 포함하여 최대 7일(휴일 포함)

② 다만, 제3호는 전공주임의 사전 승인을, 제4호 내지 제5호는 전공주임 및 학생처장의 사전 승인을 받은 경우에 한하여 허용한다.

제5조(공결의 처리) 교무처장의 공결허가를 받은 자의 결석에 대하여는 결석감점을 하지 아니한다.

제8조(대리출석) 출석 점검에서 타인의 출석에 대해 서명(대답)을 하였음이 발견되면 쌍방에 대하여 1시간당 2점의 성적을 감점하고 대리 서명(대답)이 2회 이상일 때에는 당해 교과목의 수험자격을 박탈한다.

제9조(정정) 수강부 또는 출석부에 기재된 내용은 정정할 수 없다.

## 03. 수업 유의사항

### ❖ 공결 처리 - [학칙 시행세칙] 제12장 공결 및 결석 (2/2)

#### ☑ 생리공결제 시행

: 우리 대학은 2017학년도 2학기부터 ‘생리공결제’를 시행하고 있습니다. 학생들이 포털을 통해 수강 강좌에 대한 생리공결(공결일 이후에)을 신청하게 되면, 교·강사는 [포털>학사행정>수강>수강출력\(일반현황\)>생리공결신청현황\(교수용\)](#)에서 생리공결 신청 현황을 확인하실 수 있으며, 이는 스마트클래스시스템과도 연동되어 해당 강좌의 교수자 전자 출석부에 자동으로 생리공결 신청이 표기(학생이 공결 신청 후 취소 가능 기한인 3일이 지나면) 되도록 하고 있습니다.

★ 교·강사는 학생이 생리공결 신청 시 반드시 출석을 인정하여야 함

#### [생리공결 신청 시 유의사항\_학생 안내 사항]

1. 생리공결 신청은 학기당 4일 이내, 직전 신청일 기준 15일 경과 후 차기 공결신청이 가능.  
단, 시험일(중간/기말고사), 개인레슨 및 온라인수업은 불가  
: 동덕리더십강좌, 사회봉사, 현장실습 교과목도 공결신청 불가
2. 생리공결 신청은 14주차 까지 가능(보강 및 기말고사 기간은 신청 불가)
3. 공결일로부터 3일 이내로 신청 및 취소 가능



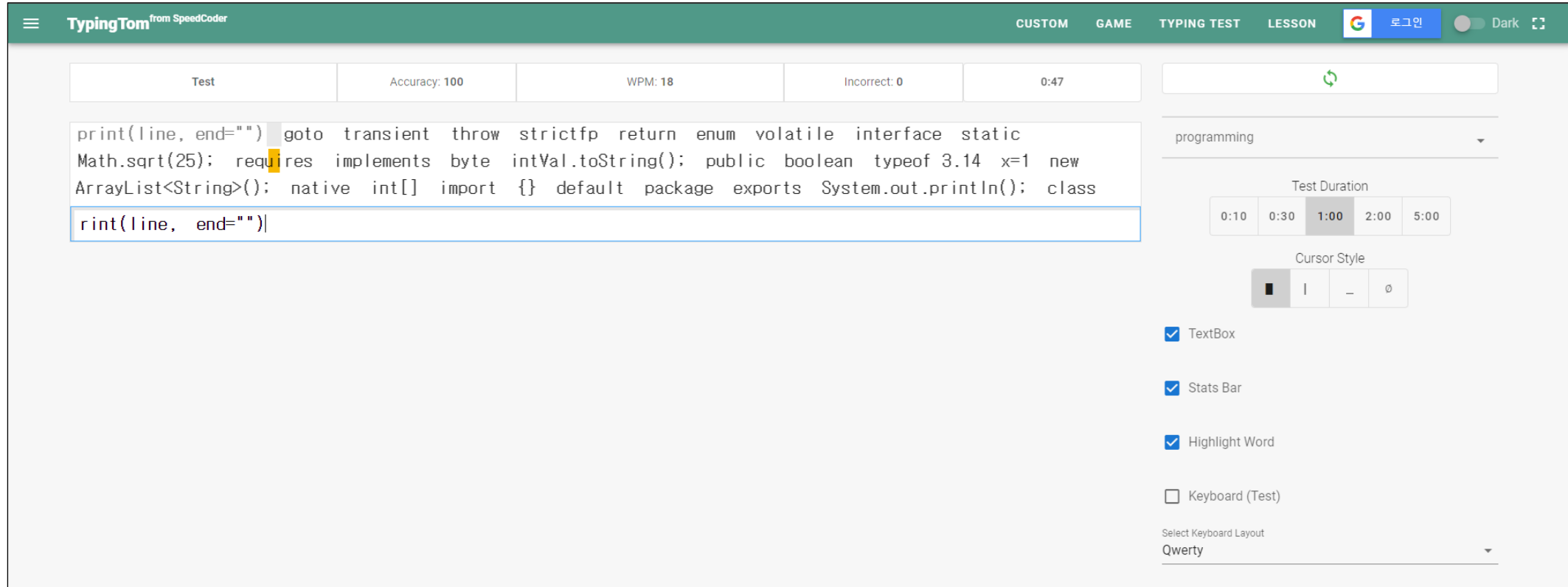
## 04. 참고 사이트

### ❖ 영어 타자 연습 사이트 (1/2)

- 이런 사람에게 딱!
  - ◆ 영어 타자 속도를 높이고 싶다!
- 무엇이 특징인가?
  - ◆ 프로그래밍 할 때 등장하는 단어, 구절 등으로 영어 타자 연습 가능
- 추천 사이트
  - ◆ URL: <https://www.typingtom.com/programming/typing-test/1m>

## 04. 참고 사이트

### ❖ 영어 타자 연습 사이트 (2/2)



영어 타자 속도가 느리다고 생각된다면  
이 사이트를 통해서 연습해 보세요.

## 04. 참고 사이트

### ❖ 구직 사이트

- 이런 사람에게 딱!

◆ 소프트웨어 분야 구직 중

- 추천 사이트

No	이름	URL
1	원티드	<a href="https://www.wanted.co.kr/">https://www.wanted.co.kr/</a>
2	점핏	<a href="https://www.jumpit.co.kr/">https://www.jumpit.co.kr/</a>
3	프로그래머스	<a href="https://programmers.co.kr/">https://programmers.co.kr/</a>
4	아이티앤잡	<a href="https://itnjob.com/main/index.html">https://itnjob.com/main/index.html</a>
5	리멤버	<a href="https://career.rememberapp.co.kr/">https://career.rememberapp.co.kr/</a>
6	잡코리아	<a href="https://www.jobkorea.co.kr/Theme/IT">https://www.jobkorea.co.kr/Theme/IT</a>
7	뉴랜서	<a href="http://job.unltd.co.kr/">http://job.unltd.co.kr/</a>
8	사람인	<a href="https://www.saramin.co.kr/">https://www.saramin.co.kr/</a>
9	잡플래닛	<a href="https://www.jobplanet.co.kr">https://www.jobplanet.co.kr</a>

<즐거찾기>로 등록해 놓고,  
수시로 들어가서 구인 동향을 살피세요.

# THANK YOU!

## Q & A

- Name: 권범
- Office: 동덕여자대학교 인문관 B821호
- Phone: 02-940-4752
- E-mail: [bkwon@dongduk.ac.kr](mailto:bkwon@dongduk.ac.kr)