

# 세종대학교 졸업생 특강

KAIST 데이터사이언스대학원

GRADUATE SCHOOL OF DATA SCIENCE

# Introduction

## 세종대학교

- 2018.03 ~ 2024.02 수학과통계학부 응용통계전공 & 데이터사이언스학과 복수전공
- 2022.07 ~ 2024.02 윤진희 교수님 연구실 학부연구생

## KAIST

- STATHT LAB, 전현호 교수님 연구실
- 2024.03 ~ 2026.02 데이터사이언스 대학원 (GSDS) 석사과정
- 2026.03 ~                   데이터사이언스 대학원 (GSDS) 박사과정

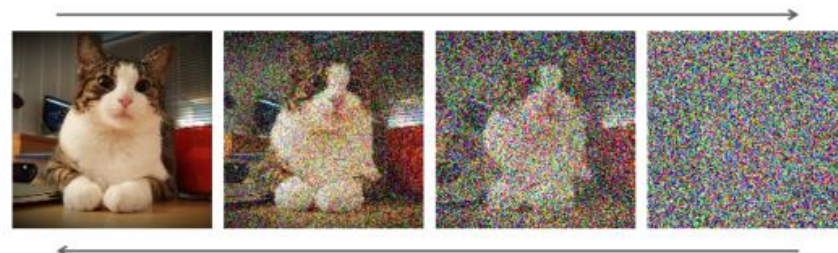


✉ [kj\\_shin@kaist.ac.kr](mailto:kj_shin@kaist.ac.kr)

## Generation Models, Diffusion Models, 3D Medical Imaging, Data Privacy

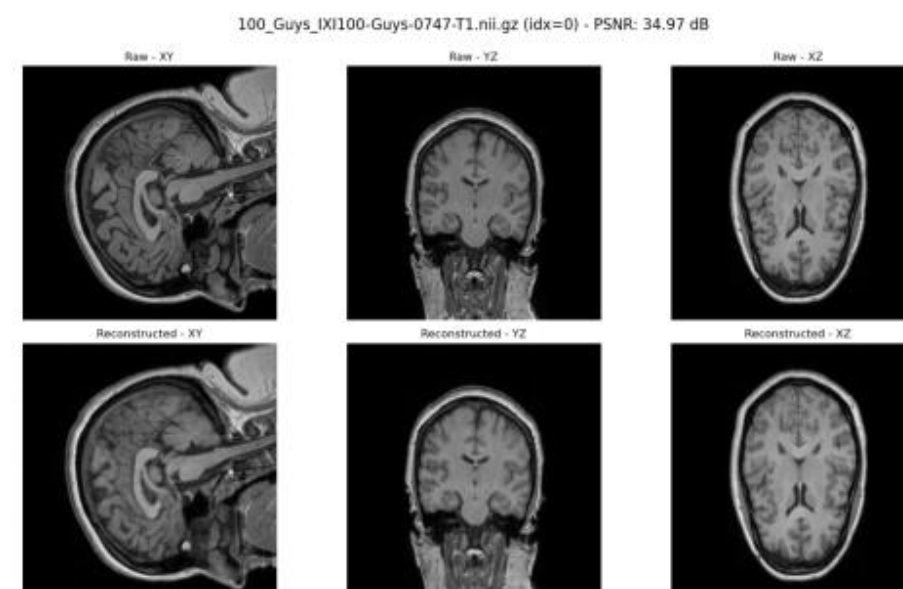
### 1. Diffusion Models

#### 2D, 3D Generation



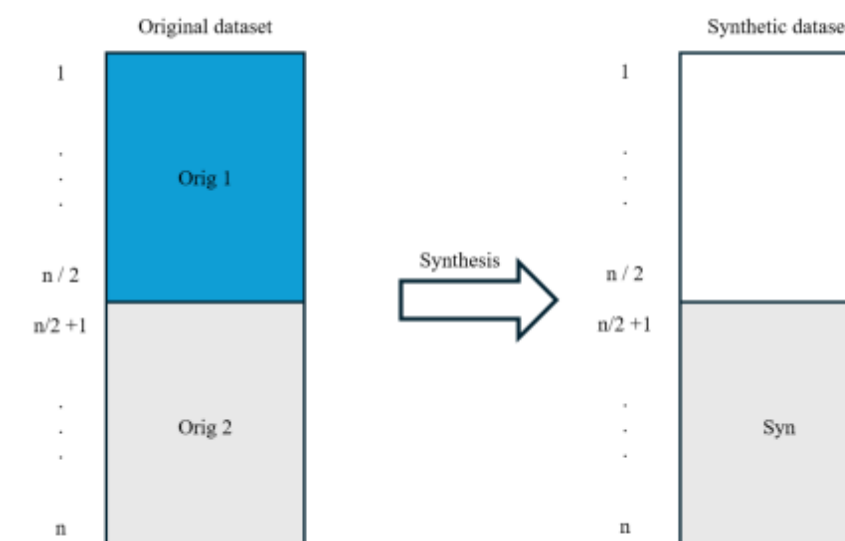
### 2. 3D Medical Imaging

#### MRI, CT Reconstruction

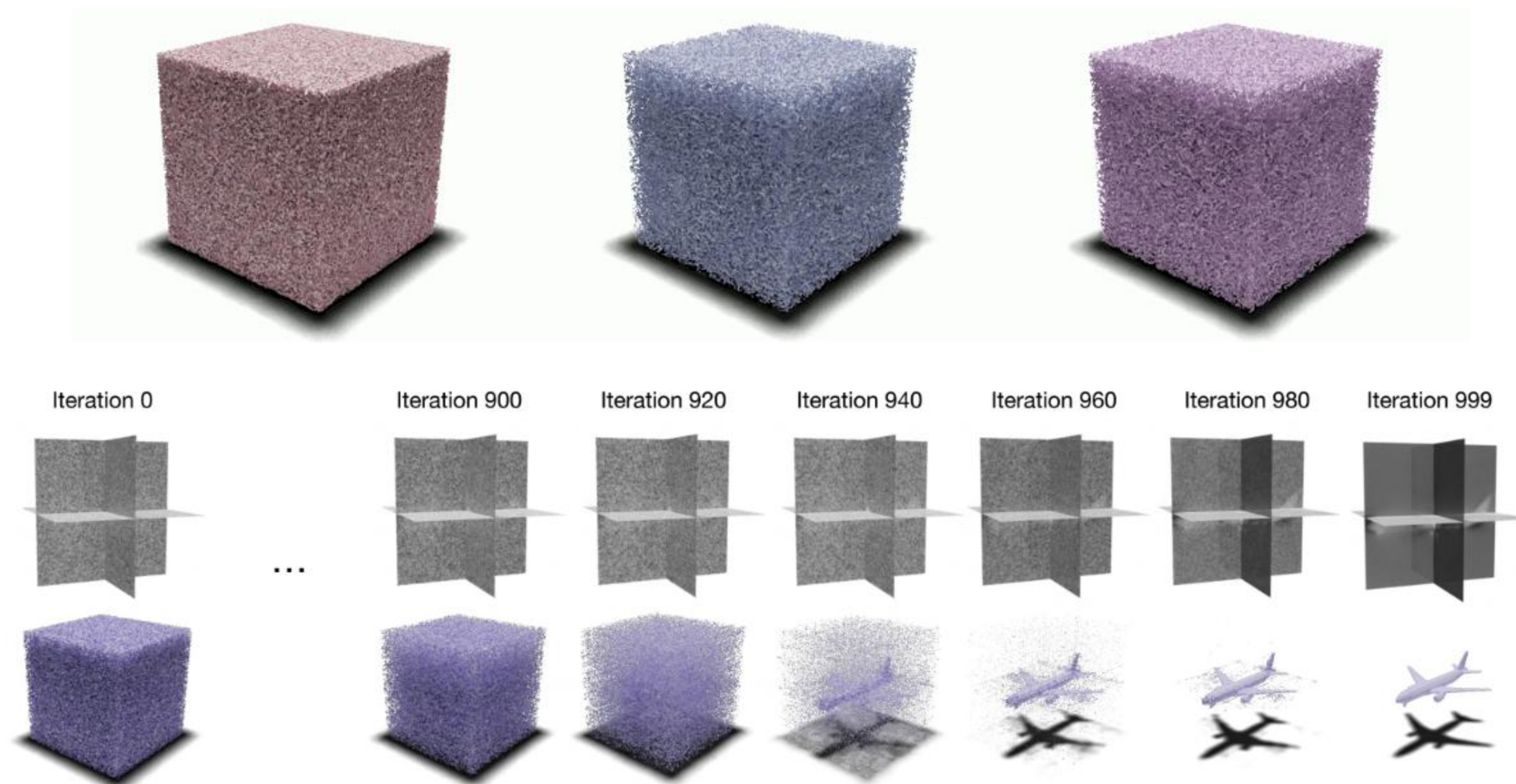


### 3. Data Privacy

#### Synthetic Data

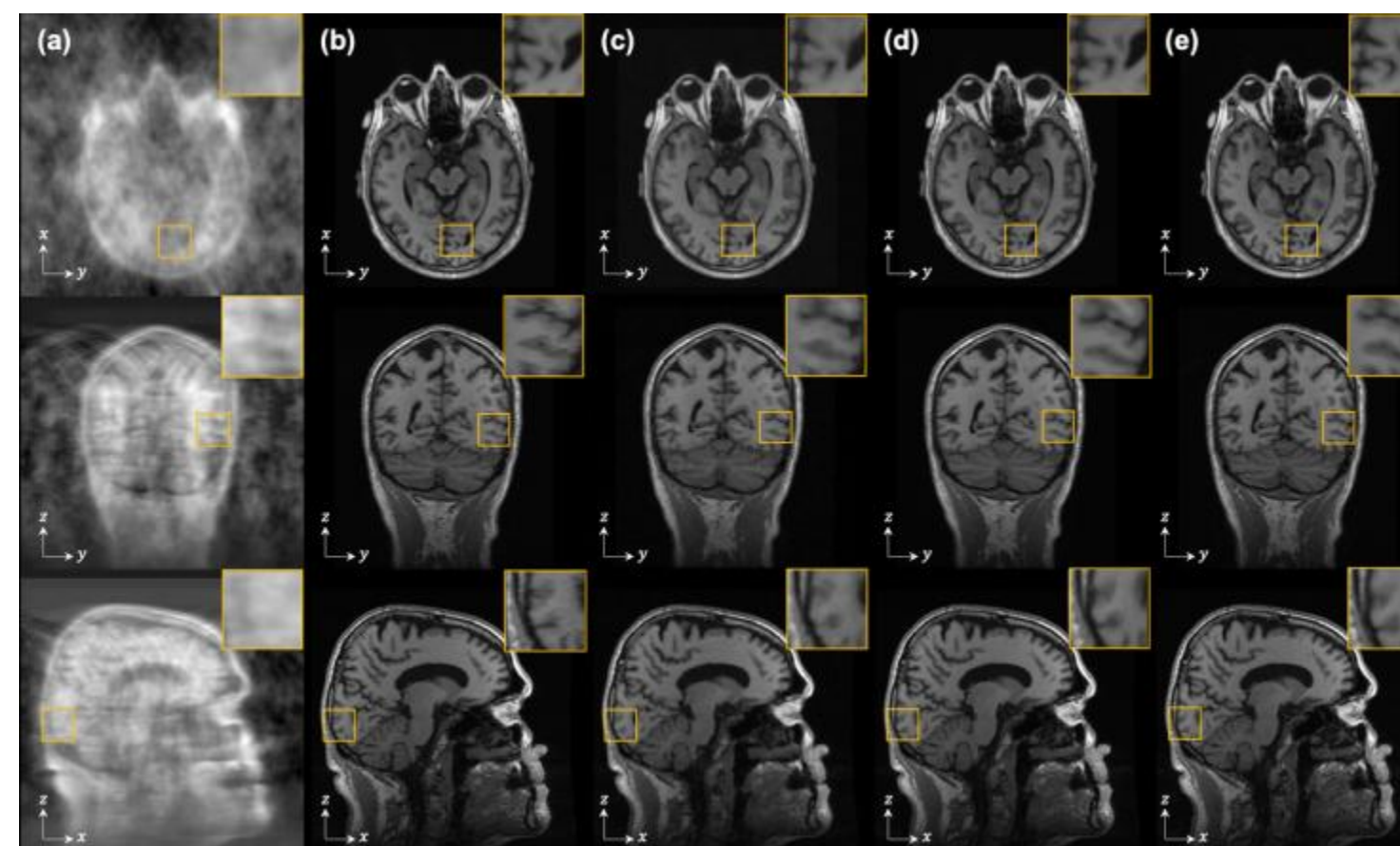
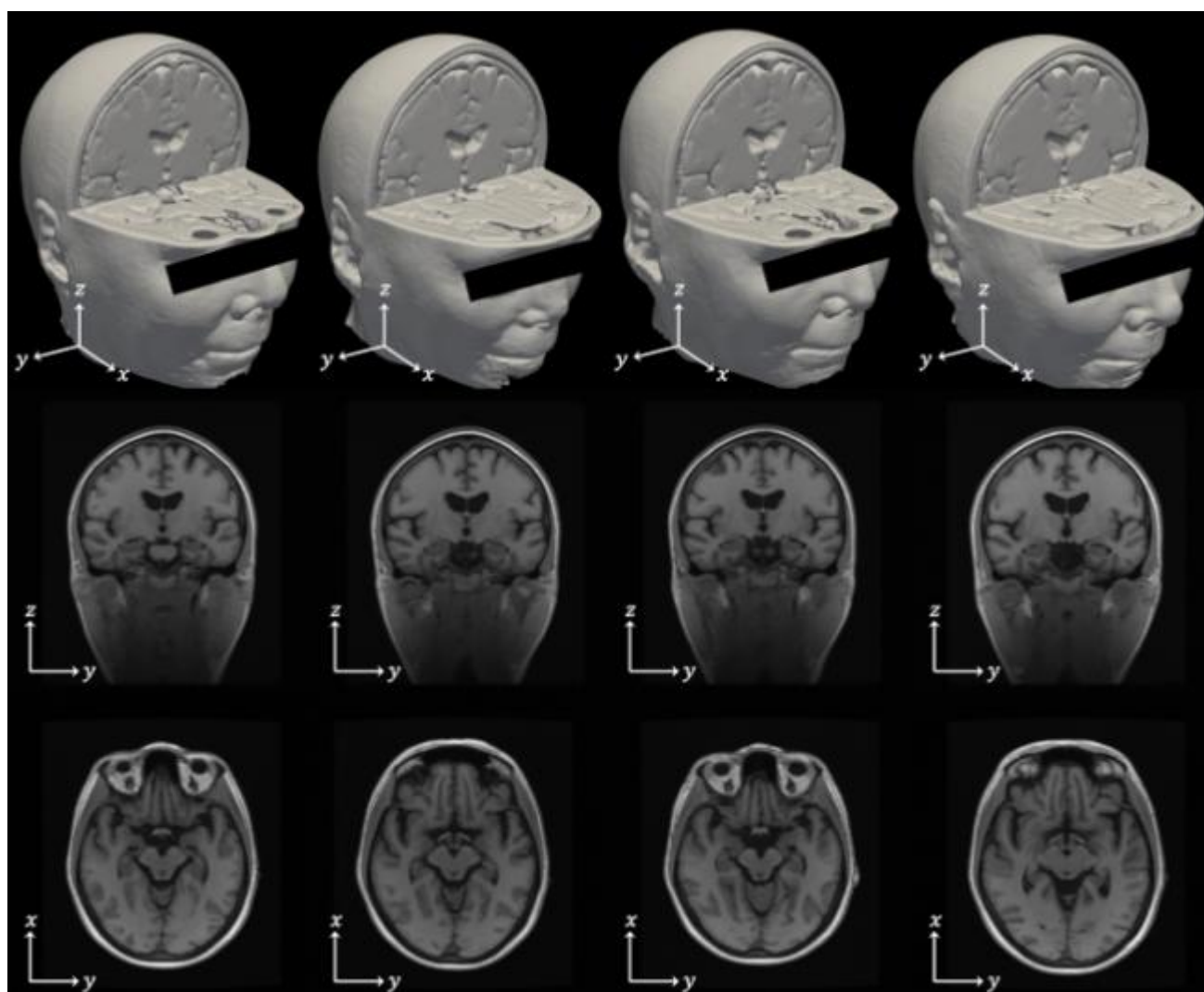


## 3D Diffusion Models





## 3D Medical Imaging



# INDEX

**01 Introduction**

**02 DS 대학원**

**03 DS 대학원 준비**

**04 대학원 생활**

- 데이터를 통해 가치를 창출하는 방법을 배우는 곳
  - ML, DL, 통계, 특정 도메인 데이터 분석 등
  - 산업/사회 수요중심 문제해결 능력
- 학교별 다른 성향
  - 통계학과, 산업공학과, 컴퓨터공학과 등
- 다양한 도메인 전공 교수님
  - 수학, 통계, 컴퓨터, 산업공학, 지구과학, 뇌과학, 법 등
  - 도메인 + 방법론 융합적 인재 지향





## 참여 교수진

## ✓ 51명 참여 교수진

- 데이터사이언스 방법론 : 15명
- 제조: 5명
- 바이오/헬스케어/뇌과학 : 10명
- 금융/경영/경제 : 5명
- 인문/사회/복지/법률: 6명
- 도시/교통 : 7명
- 대기/해양/환경/지속가능: 3명

## ✓ 다양한 박사 전공

- 산업공학, 기계공학
- 도시공학, 환경공학
- 전산학, 통계학
- 경영과학, 정보시스템
- 의학, 법학, 사회학, 복지학

## 데이터사이언스 방법론



## 제조



## 금융, 경영, 경제



## 대기, 해양, 환경, 지속가능

총 7개 분야의 다양한  
GSDS 참여 교수진 (51명)바이오  
헬스케어  
뇌과학

## 인문, 사회, 복지, 법률



## 도시, 교통





## ● KAIST GSDS

### [TO]

- 1년에 석사, 석박통합, 박사 약 30 ~ 40명 진학
- 봄학기 약 25명 진학
- 가을학기 경쟁률 매우 높음 (유명 해외대 학생들과 경쟁)

## ● KAIST GSDS

### [학과 환경]


- 교수님마다 배정된 연구실 존재
- 등록금 무료, 인건비 랩바랩 (석사 기준 최소 80)
  - 국가 지원으로 인해 의무적인 기업 과제나 프로젝트 적음
  - 연구에 집중할 수 있는 장점
- 코스웍(전공 수업) 로드 매우 많고, 학점 비교적 낮게 부여

# DS 대학원 준비

1. 학점 

2. 연구활동 

↳ 논문, 학회 발표, 연구 프로젝트, 학부연구생 등

3. 영어 

↳ 학교별 최소 점수 존재

4. 전공 관련 공모전 및 프로젝트



5. 자격증 

↳ ADsP, SQLD, 빅데이터분석기사, 정보처리기사 등



서류 통과 후 시험 또는 면접으로 최종 합격



## ● KAIST GSDS

### [서류]

- 자기소개서 & 연구계획서
- 학부 성적증명서
- 공인영어성적표
- 기타 우수성 입증자료
  - 학회, 논문, 프로젝트, 수상내역, 장학금 등
  - 본인 어필 항목

## KAIST GSDS

## [면접]

1. 수리통계학 & 알고리즘 필기 시험
2. 필기 시험 기반 면접
3. 관심 연구분야 5분 발표 및 10분 Q&A

면접 일정 예상표 (GSDS)								
과정	순번	시간	면접실 1	면접실 2	면접실 3			
박사 / (재) 석박통합 (9명)	1	9:00	310092 김*현	310451 윤*	310224 박*석			
	2	9:15	310094 송*재	310287 최*영	310464 신*수			
	3	9:30	310173 김*철	310422 신*진	290012 김*영			
과정	순번	수험번호	이름	시험시간 (60분)		면접실 1	면접실 2	면접실 3
				문제풀이실		프로그래밍	통계	발표
석사 / 석박통합 (신입생) (28명)	1	110130	김*년	8:30	9:30	9:45	10:00	10:15
	2	110281	송*준	8:45	9:45	10:00	10:15	10:30
	3	110282	구*우	9:00	10:00	10:15	10:30	10:45
	4	110333	이*희	9:15	10:15	10:30	10:45	11:00
	5	110385	강*석	9:30	10:30	10:45	문제pass	11:15
	6	110499	오*준	9:45	10:45	11:00	11:15	11:30
	7	110647	김*환	10:00	11:00	11:15	11:30	11:45
	8	110764	박*민	10:15	11:15	11:30	11:45	12:00
	점심시간 (11:45 ~ 12:45 / 12:00~13:00 / 12:15~13:15)							
	9	110787	고*민	11:30	12:30	12:45	13:00	13:15
	10	110807	진*린	11:45	12:45	13:00	13:15	13:30
	11	110824	선*훈	12:00	13:00	13:15	13:30	13:45
	12	110844	김*빈	12:15	13:15	13:30	13:45	14:00
	13	111079	이*호	12:30	13:30	13:45	14:00	14:15
	14	111130	신*완	12:45	13:45	14:00	14:15	14:30
	15	111167	서*지	13:00	14:00	14:15	14:30	14:45
	16	111300	윤*원	13:15	14:15	14:30	14:45	15:00
	휴식시간 15분 (14:45 ~ 15:00 / 15:00 ~ 15:15 / 15:15 ~ 15:30)							
	17	111327	박*진	13:45	14:45	15:00	15:15	15:30
	18	111338	안*준	14:00	15:00	15:15	15:30	15:45
	19	111407	강*스더	14:15	15:15	15:30	15:45	16:00
	20	111450	나*담	14:30	15:30	15:45	16:00	16:15
	21	111521	김*정	14:45	15:45	16:00	16:15	16:30
	22	111589	남*찬	15:00	16:00	16:15	16:30	16:45
	23	111609	황*연	15:15	16:15	16:30	16:45	17:00
	휴식시간 15분 (16:45 ~ 17:00 / 17:00 ~ 17:15 / 17:15 ~ 17:30)							
	24	111619	신*준	15:45	16:45	17:00	17:15	17:30
	25	111689	김*우	16:00	17:00	17:15	17:30	17:45
	26	111707	정*지	16:15	17:15	17:30	17:45	18:00
	27	210054	조*주	16:30	17:30	17:45	18:00	18:15
	28	210159	김*훈	16:45	17:45	18:00	18:15	18:30
	18:15 / 18:30 / 18:45 종료							

## DS 대학원 준비

### [대학원 컨택 메일]

- CV, 성적증명서, 영어성적증명서
- 자기소개 및 해당 교수님의 연구분야 관심 어필
- 컨택은 기다림의 연속이다...!





## [연구실 선택 방법]

1. 연구분야 - 구체적인 주제를 선정하면 좋음
  - 큰 분야를 잡고 관련 연구하시는 분들 조사
  - 학과 홈페이지 - 교수님 연구실 홈페이지
2. 교수님 인품, 연구실 분위기, 지도력, 인건비 등
  - 김박사넷
  - 랩 인원에게 메일
  - 해당 학교 선배

## [연구실 선택 방법]

### 1. 연구분야

- 취업 공고를 확인하여 현재 수요가 많은 연구 주제를 선택하는 것도 방법
- 최근 대기업 학/석사 채용 대부분 AI (LLM, Vision)
- 랩실을 선택할 때 AI를 어느정도 다루는 연구실 추천

## [전공 공부 추천]

- 통계, 수학
  - ↳ 확률론, 통계학, 선형대수, 수리통계학, 회귀분석, 해석학
- 컴퓨터
  - ↳ 자료구조, 알고리즘



## [전공 공부 추천]

- DS
  - ↳ Pandas, Numpy, Scikit-learn 등
  - ↳ 데이터 전처리, Model 학습 & 추론, Hyperparameter tuning
- AI
  - ↳ Feedforward, Backpropagation, Gradient descent
  - ↳ MLP, CNN, RNN
  - ↳ Transformer, Diffusion model
  - ↳ Pytorch, Github

## [연구실 생활]

- 랩바랩
- 출퇴근 자유
- 주 1회 개인 미팅 및 랩 미팅
  - 개인 미팅: 개인 연구 관련 약 30 ~ 60분 지도 및 토의
  - 랩 미팅: 발표자 1명씩 연구 관련 논문 발표 및 토의

- "석사를 갈까말까" 너무 고민하지 마세요.
  - 가든 말든 그놈이 그놈입니다. 2년 짧아요.
- "무엇을 할까?" 너무 고민하지 마세요.
  - 결과보다는 과정입니다.

💡 하고 싶은 것을 하되 레슨을 잘 모으면서 나아가자!!!





# Q&A

 [kj\\_shin@kaist.ac.kr](mailto:kj_shin@kaist.ac.kr)

**감사합니다**