

제4회 SM-Data를 활용한 데이터 분석 공모전 시행 계획

대학IR센터에서는 학생들이 주도적으로 데이터를 분석하고 활용하여 근거 기반의 대학교육 혁신 및 개선하기 위해 제4회 SM-Data¹⁾를 활용한 데이터 분석 공모전을 시행하고자 합니다.

I 추진배경 및 목적

- 급격히 변화하는 대학 교육환경에서 데이터를 기반으로 우리 대학의 현황을 분석하여 근거 기반의 대학교육 혁신 및 개선을 위한 아이디어 도출
- 학생 수요 및 요구를 반영하여 주제에 적합한 데이터를 직접 수집·분석하고 데이터 리터러시 역량을 강화함으로써 수요자 중심의 대학교육 혁신 도모

II 추진내용

□ 공모전 개요

- 공모전 명칭: 제4회 SM-Data를 활용한 데이터 분석 공모전
- 공모전 내용: 교내·외 데이터를 직접 분석·활용하여 다양한 인사이트를 도출하고 우리 대학만의 고유한 특성을 발굴하는 공모전
- 사용 분석툴: 분석 프로그램(Python, R) 및 시각화 프로그램(Tableau, Power BI 등)을 분석 목적에 맞게 활용
 - ※ 사용 프로그램은 별도로 제공하지 않음
- 응모 자격: 본교 재학생 및 휴학생(수료·졸업생 신청 불가) 개인 또는 팀
 - 개인 : 팀장 1인으로 구성하여 참가
 - 팀 : 팀장 1인과 팀원 1~3인으로 구성하여 참가(총 4인 이내)
- 제출 내용: ① 공모작 결과물(hwp, ppt 등, 매수 제한 없음)
② 공모작 관련 자료(개발 소스코드, 시각화 파일 등)

1) SM-Data: 숙명여자대학교 데이터 = 교내 데이터

□ 공모 주제

○ 숙명여자대학교 비교과 프로그램 추천 기능 제안(①, ②를 모두 포함)

① 학생별 맞춤 비교과 프로그램 추천 기술 개발

(ex: 핵심역량, 학습이력, 콘텐츠, tag, 인기도, 프로그램 특성 등을 기반으로)

② 학생별 맞춤형 추천 결과를 보여주는 시각화 화면 설계

□ 공모 내용

가. 목적 및 필요성: 주제 선정 배경 및 필요성 제시

나. 추천 기능 설계: 개발도구, 개발절차, 데이터 전처리/모델링 등에 대한 설명

※ 소스코드 개발 시 유의사항(참고 사이트: <https://dacon.io/>)

- 공모작 제출 시, 반드시 개발한 **소스코드 파일 첨부**(★미첨부시, 공모전 심사에서 제외될 수 있음)
- 코드에 '/data' 데이터 입/출력 경로 포함
- 코드 파일 확장자: .R, .rmd, .py, .ipynb
- 코드와 주석 인코딩: UTF-8
- 모든 코드는 오류 없이 실행되어야 함(라이브러리 로딩 코드 포함)
- 본문에서 전체 프로세스를 가독성 있게 정리하고 주석을 포함하여 기술
- 본문에서 개발 환경(OS) 및 라이브러리 버전 기재
- 본문에서 추론에 사용된 모델 파일 (pth 등) 다운로드 링크 혹은 메일 첨부
- 본문에서 사용한 모델의 논문 링크, 출처를 기재
- 본문에서 **생성형AI 사용 시**, 해당 내용에 대해 어떻게 질문하고, 어떤 답변을 받아서 활용했는지 기술

다. 시각화 화면 설계: 추천 결과 기반 인터페이스 개발 및 시각화에 대한 시연

※ 데이터 시각화 개발 시 유의사항(참고 사이트: <https://public.tableau.com/>)

- 공모작 제출 시, 반드시 개발한 **시각화 파일 첨부**(★미첨부시, 공모전 심사에서 제외될 수 있음)
- 시각화 프로그램: Tableau, Power BI, Spotfire 등(**시각화 프로그램 외 다른 프로그램 사용 가능**)
- 시각화 파일 첨부 시, 데이터 원본을 함께 첨부
- 모든 시각화 대시보드는 오류 없이 실행되어야 함
- 본문에서 사용자 인터페이스에서의 시각화 구조와 인터랙티브 기능 등을 가독성 있게 정리하여 서술
- 본문에서 1~2개 이상의 Sample(사용자)을 기준으로 시연 내용 기술
- 본문에서 **생성형AI 사용 시**, 해당 내용에 대해 어떻게 질문하고, 어떤 답변을 받아서 활용했는지 기술

라. 기대 효과: 분석 결과를 통한 활용 방안 및 보완점 등 기술

□ 제공 데이터²⁾

○ 비교과 프로그램 데이터(csv파일)

- 기본정보: 프로그램ID, 프로그램명, 주관부서, 프로그램 시작일/종료일
- 프로그램 정보: 프로그램 소개, 프로그램 유형(카테고리 1, 2), 교육방법, 신청자수, 이수자수, 마일리지, 총시간, 프로그램 키워드, 조회수, 즐겨찾기수, 신청형태, 핵심역량점수 정보 등

○ 비교과 이수자 데이터(csv파일)

- 기본정보: 이수자ID(가명처리), 단과대학, 전공명
- 이수정보: 이수 프로그램ID, 이수 프로그램명, 핵심역량 획득점수

2) 제공 데이터는 공모전 e-class(snowboard)를 통해 공유

□ 추진일정 및 상세내용

일정	절차	내용
접수 및 공모준비 기간: 25.9.15(월) 10.31(금)	공모전 신청 (비교과통합 관리시스템)	- 개인: 팀장 1인으로 구성하여 신청 - 팀: 팀장 1인과 팀원을 구성하여 신청(팀장 신청 후 팀원신청 가능) ※ 공모 신청 시, “1. 개인정보 수집·이용·제공 및 저작물 활용 동의서” 및 “2. 보안서약서” 필수 작성 ** 반드시 팀장이 먼저 신규팀을 개설하여 신청한 이후, 이수 그룹원들이 해당 팀의 팀원으로 신청(팀원도 모두 신청해야 함)
	IR센터 승인	- 참가자 및 신청서 검토 후 승인
	데이터 공유 (e-class)	- 숙명여자대학교 비교과 프로그램 추천 기능 제안 ▶ 비교과 프로그램 정보 데이터: 2024학년도 데이터 ▶ 비교과 프로그램 이수자 데이터: 2024학년도 데이터 ※ 위의 데이터는 해당 공모전 이외에 다른 용도로 사용할 수 없음. 이를 어길 시, 보안 서약 및 내규에 따라 조치함 ★ 참고사항 ▶ 제공 데이터: e-class 게시판을 통해 공유 ▶ 공모전 관련 오프라인 질의응답 기간(별도 안내 예정) : 10/13(월)~10/17(금), 09:00~17:00
공모 제출일: 25.11.9(일)	최종 제출 (e-class)	※ 최종 제출파일은 e-class 과제 게시물을 통해 제출(25.11.9(금) 마감) - ① 공모작 결과물: hwp, ppt 등 - ② 공모작 관련 자료: 소스코드(.R, .rmd, .py, .ipynb), 시각화 파일(.twbx, .pbix 등)
심사기간: 25.11.10(월) ~25.11.19(수)	심사 및 선정	- 교육혁신원 및 외부 심사 진행(서면심사)
결과발표: 25.11.21(금)	결과발표	- 비교과통합관리시스템 공지사항을 통해 결과 발표 - 참가자 개별 공지 예정

※ 추진 일정은 사정에 따라 변동될 수 있음

III

심사 방법 및 시상 내역

□ 심사 방법

○ 심사 절차

· 심사 주체	· 교육혁신원 및 관련 부서 심사, 외부 심사위원 2인
· 심사 방법	· 서면 심사
· 선정 대상	· 최우수상/우수상/장려상 선정

○ 심사기준(총점 순)

항목		내용	배점
모델 개발 (50점)	데이터활용	· 데이터를 모델 개발에 적절하게 전처리 및 활용하였는가?	10점
	모델설계	· 추천 모델 기법과 기준은 데이터에 맞게 적용하였는가?	20점
	논리력	· 개인화 추천을 위한 모델 구조는 논리적인가?	20점
시각화 (50점)	데이터활용	· 추천 결과를 시각화에 적절하게 전처리 및 활용하였는가?	10점
	적합성	· 개인 맞춤형 추천에 적합한 인터페이스를 구성하였는가?	20점
	가시성	· 시각화 결과는 이해하기 쉽고 효율적으로 구성하였는가?	20점

※ 총점이 동점일 경우 논리성, 적합성, 실효성, 데이터가공, 독창성 순으로 함

※ 공모작의 유사도 및 표절 검사 결과는 e-class를 통해 확인 가능하며, 심사 결과에 반영됨
(유사도 결과에 따라 표절률이 높은 경우, 공모전 심사에서 제외될 수 있음)

□ 시상 계획(총 6팀 선정, 총상금 240만원)

○ 총 6팀 선정, 수상팀(학생)에게 상장 및 시상금 수여

구분	규모	시상금	비고
최우수상	1팀	1,000,000원	교육혁신원장상
우수상	2팀	각 400,000원	
장려상	3팀	각 200,000원	

※ 심사결과에 따라 적합한 제출물이 없는 경우 시상 계획이 변경될 수 있음

※ 공모작을 제출한 팀에 한하여 비교과 마일리지 5,000점 지급

※ 팀으로 시상할 경우 1/n로 시상금을 지급하며 천의 자리 미만은 팀장에게 지급함

□ 수상작 활용 방안

- 공모전 수상작은 공모 취지와 목적에 맞게 (재)가공 및 공유할 수 있음
- 해당 내용은 비교과 프로그램 운영 및 개선을 위한 기초자료로 활용될 수 있음

□ 문의

- 대학 IR센터 담당자(02-2077-7884), smedu@sookmyung.ac.kr

[참고 자료] 제공 데이터 코드북

1. 비교과 프로그램 데이터(2024학년도)

구분	컬럼명	내용	유형
기본 정보	프로그램ID	1, 2, 3, 4,	str
	프로그램세부ID	1, 2, 3, 4	str
	프로그램명		str
	주관부서(상위)	공과대학, ...	str
	주관부서(하위)	인공지능공학부, ...	str
	프로그램시작일	2024-01-01 오전 00:00:00	date
	프로그램종료일	2024-01-01 오후 00:00:00	date
프로 그램 정보	프로그램 소개		str
	프로그램유형1	학습, 취업, 진로 등	str
	프로그램유형2	공모전, 토론, 봉사 등	str
	구분	전공교과연계 비교과 등	str
	신청형태	개인, 팀	str
	교육방법	대면, 비대면 등	str
	프로그램 태그	프로그램 키워드	str
	프로그램 시간	(단위:시간)	int
	마일리지	(단위:점)	int
	참여자수	(단위:명)	int
	이수자수	(단위:명)	int
	조회수	(단위:건)	int
	즐거찾기수	(단위:건)	int
	핵심역량점수1	자기주도학습	int
	핵심역량점수2	성장지향성	int
	핵심역량점수3	창의성	int
	핵심역량점수4	문제 해결적 대처	int
	핵심역량점수5	공감적 이해	int
	핵심역량점수6	논리적 의사소통	int
	핵심역량점수7	국제감각	int
	핵심역량점수8	공동체 의식	int

2. 비교과 이수자 데이터(2024학년도)

구분	컬럼명	내용	유형
기본 정보	이수자ID	가명처리	str
	학년	1학년, 2학년 등	str
	단과대학명	단과대학명	str
	전공명	전공명	str
이수 정보	프로그램ID	1, 2, 3, 4,	str
	프로그램세부ID	1, 2, 3, 4	str
	이수여부	이수, 미이수	str
	만족도평균	5점 만족(단위:점)	int
	마일리지	(단위:점)	int
	핵심역량점수1	자기주도학습	int
	핵심역량점수2	성장지향성	int
	핵심역량점수3	창의성	int
	핵심역량점수4	문제 해결적 대처	int
	핵심역량점수5	공감적 이해	int
	핵심역량점수6	논리적 의사소통	int
	핵심역량점수7	국제감각	int
	핵심역량점수8	공동체 의식	int

※ 핵심역량점수 = 핵심역량비율*프로그램 시간
ex) 'A프로그램'에서 '자기주도학습' = 60%, 창의성 = 40%, 프로그램 시간 2.5시간 일 경우, 자기주도학습 점수는 1.5점, 창의성은 1점으로 환산함.

※ 핵심역량정보

4대 핵심역량	8대 세부역량
자기주도적 성장역량	자기주도학습, 성장지향성
창의적문제해결 역량	창의성, 문제 해결적 대처
협력적 소통역량	공감적 이해, 논리적 의사소통
글로벌 시민역량	국제감각, 공동체 의식

(<https://www.sookmyung.ac.kr/kr/intro/core-compete-nce.do>)