

01 강의계획 및 R설치하기

학습목표

1. 강의계획과 수업운영에 대해 이해한다. .
2. R과 RStudio를 설치할 수 있다.

강의계획서

수업개요	빅데이터 시대에는 방대한 데이터로부터 새로운 지식이나 가치를 창출할 수 있다. 경제, 사회, 문화 등 모든 영역이 데이터와 연관되어 있어 데이터를 분석하고 활용할 수 있는 능력이 주목받고 있다. 이에 본 수업에서는 R 언어를 이용하여 데이터를 분석할 수 있는 기초과정을 학습한다. R에서 사용하는 데이터 타입과 데이터 처리 방법에 대해 익히고 조건문, 반복문, 함수 등 기본적인 프로그래밍 기법에 대해 학습한다. 또한 데이터를 분석한 결과를 시각화 하는 방법을 배운다.
수업운영	[수업운영방법] 3-3-0 1. 동영상 강의 (Flipped Learning)를 이용한 선수 학습 2. 수업은 교재, 배포자료를 이용하여 이론 강의와 실습 병행 <ul style="list-style-type: none">- 이론적인 문법이나 구조에 대한 개념을 정리- 문제해결을 위해 R언어로 프로그램을 작성하고 결과를 테스트- 공지 사항, 수업 자료는 한림스마트캠퍼스(http://smart.hallym.ac.kr)에 업로드 [평가방법] A등급 50% <ul style="list-style-type: none">- 중간고사 30%, 기말고사 35%, 과제(퀴즈, 실습) 15%, 출석 및 태도 20%- 동영상 강좌를 통한 사전학습 : 수강여부 (학습기간 내 수강)- 퀴즈 및 과제 : 스마트캠퍼스로 제출 (퀴즈는 해당 주차 수업 시작 전 1주 이내, 과제는 해당 주차 수업 후 1주 이내로 제출)- 개별실습 : 주어진 확인학습 및 실습문제 풀이- 출결 : 결석 -2점, 지각 -1점- 면담 : 1회 (※ 평가항목 및 반영비율은 강의진행상황에 따라 변경될 수 있습니다)
수업규정	<ul style="list-style-type: none">- 대학생으로서의 기본 예의를 지켜주세요- 시험과 관련하여 부정행위를 하거나 정당한 사유없이 미응시할 경우 학교 규정에 따라 F 처리합니다.- 과제(퀴즈, 과제, 실습결과물)는 서로 공유하지 않도록 하며, 해당 주차에 한림스마트캠퍼스로 제출합니다. 과제를 복사하거나 대리 작성시 0점 처리합니다.- 공결서는 한 학기에 1회만 인정합니다.- 수업시간 중 외출 시간이 너무 길면 해당시간은 결석으로 처리합니다
주차별 수업계획	1 오리엔테이션(수업운영), R과 R Studio 설치 2 R 개요, 변수와 자료형 3 벡터 자료형 4 행렬, 리스트, 팩터 자료형 5 데이터프레임 자료형 6 R 연산자와 제어문 7 데이터 취득과 개관 9 데이터 정제 및 가공 10 데이터 가공 11 데이터 가공 12 시각화1-산점도, 막대그래프 13 시각화2-선그래프, 상자그림 14 시각화3-단계구분도
교재	- 쉽게 배우는 R 데이터 분석, 이지스퍼블리싱, 김영우 지음

01 강의계획 및 R설치하기

수업내용

프로그램 설치 (*) 설치 전 주의 사항

- 컴퓨터 이름과 윈도우 사용자 계정은 영문이어야 함(오류발생)
한글인 경우, 영문 사용자계정 새로 만들어 로그인 후 R Studio 다시 실행
- RStudio는 관리자 권한으로 실행한다.

(1) 프로그램 다운로드 및 설치 (자신의 컴퓨터 기종에 맞는 최신 버전 설치)

- R-3.6.x (<https://cran.r-project.org/bin/windows/base/>)
- RStudio (<https://www.rstudio.com/products/rstudio/download>)
- Rtools35 (<https://cran.r-project.org/bin/windows/Rtools/>)

(2) 프로그램 Update

- Rstudio : [Help]-[Check for Update] 메뉴
- R 및 R-Package¹⁾

```
# R Update
install.packages("installr") # installr 패키지 설치
library(installr)            # 설치한 패키지를 사용하기 위한 불러오기
updateR()

# R Package Update
update.packages(ask=FALSE)
```

Quiz

- 수업 시작 전, 동영상상을 시청 후 간단한 퀴즈 1~2개

. 제출지한 : 해당 주차 수업 시작 전 1주 이내

. 스마트캠퍼스 [학습활동]-[퀴즈] 게시판

- (예) R 사용을 편리하게 하는 IDE(Integrated Development Environment : 통합 개발 환경)의 이름은 무엇입니까?

① R Gui ② R Tools ③ R Studio ④ R CRAN

과제

- 본인이 직접 작성하고 실행한 실습 파일

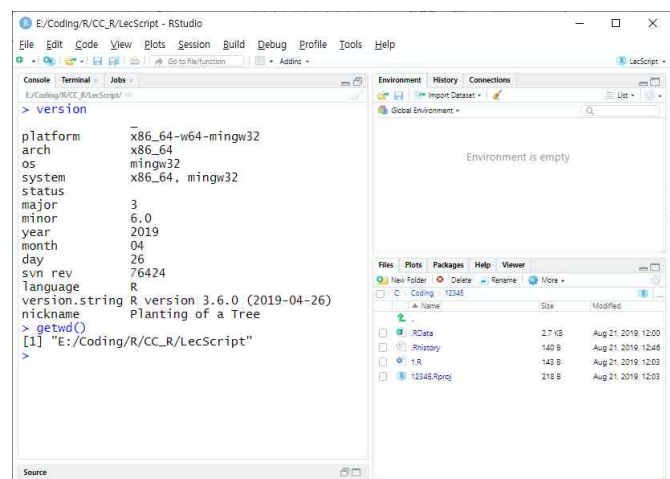
. 제출기한 : 해당 주차 수업 후 1주 이내

. 스마트캠퍼스 [학습활동]-[과제] 게시판에 파일을 첨부하여 제출

- 자신의 컴퓨터에 R과 Rstudio 설치하기

. Rstudio 실행한 후 Console 창에서
아래 명령을 실행한 후 오른쪽과 같이
화면 캡처하여 제출(그림 파일)

```
> version
> getwd()
```



1) R 패키지 : R의 기능을 확장시킴. 다양한 함수, 데이터, 코드, 문서의 묶음(라이브러리)

정리

- ❖ 플립러닝 수업 : 사전학습
- ❖ 퀴즈 및 과제 제출

Quiz

참고

[유튜브] 빅데이터와 R; R을 배워야하는 이유 <https://www.youtube.com/watch?v=s7Sj1FOtdb8>

[유튜브] 데이터로 세상을 보다 | 데이터 분석의 힘 <https://www.youtube.com/watch?v=aasrgF5LWdU>

[유튜브] 빅데이터는 왜 21세기 석유라 불리는가?! 빅데이터가 바꿀 세상!

<https://www.youtube.com/watch?v=GrscJngFkMs>

[유튜브] [YTN 사이언스 포럼] 빅데이터는 모든 것을 알고 있다 <https://www.youtube.com/watch?v=1n5owfryng0>