

Discussion

2021년 1학기 UST 현장연구 E (월, 목 10시~12시)

21 June, 2021

Contents

0.1 R 명령어	1
0.2 R markdown	2

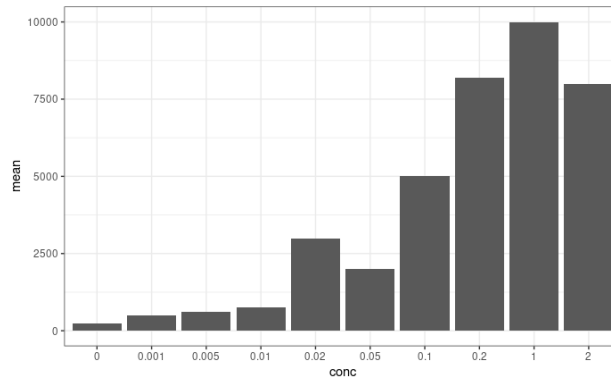
0.1 R 명령어

이번 수업에서는 R을 기반으로 진행하였기 때문에 많은 명령어를 사용하여 원하는 기능을 수행하도록 해보았다. 하지만 처음사용하다보니 대부분의 명령어가 익숙하지 못해 사실상 박사님이 미리 설계해둔 것을 복사 붙여넣기한 후에 다시 되새기며 이해해보는 수준에 머물렀다. 그렇기 때문에 배웠던 명령어를 정리하고, 기능을 익힘으로써 추후에는 스스로 설계하여 원하는 기능을 수행하도록 할 필요성이 느껴졌다.

- rep: 반복되는 값을 추가하기, rep(x, number)
- c: 데이터나 객체들을 하나로 결합, c(x, y, z ...)
- data.frame: dataframe을 생성, data.frame(x, y, z...)
- class: 데이터 객체 구성요서의 속성 확인, class(x)
- paste0: 나열된 원소 사이에 공백없이 출력, paste0(x, y, z...)
- length: 데이터 객체 요소들의 개수, length(x)
- colnames: 열이름 바꾸기, colnames("x", "y", "z"...)
- ggplot: 그래프 그리기, ggplot(x, aes(x=x, y=y)) + geom+bar(stat="identity") + theme_bw()
- bind_rows: 열을 합치기, bind_row(x, y, z...)
- library: 패키지 다운로드, library(readxl)
- read_excel: 엑셀 불러오기, readxl("excel.xlsx")
- download.file: 파일 다운로드, downloaod.file(url=x, destfile=x.txt)
- dir.create: 폴더 만들기, dir.create("x")
- for: 반복적인 부분 자동화, for(i in x){명령어}
- try: 시도하고 안되도 넘어가기, try(명령어)
- cat: 행을 바꾸지 않은 출력하기, cat(x, y, z...)
- do.call: 리스트를 개별 인자들로 분해하기, do.call(x, y)
- as.numeric: 문자형을 숫자형으로 바꾸기, as.numeric(x)
- as.character: 숫자형을 문자형으로 바꾸기, as.character(x)
- lapply: 주어진 함수 연산을 특정단위로 쉽게할 수 있도록 지원, lapply(x, 명령어)
- if: 문장출력과 다른 명령어 수행, if(조건){Ture 명령어}else{False명령어}
- file.remove: 파일 제거, file.remove(x)
- print: 결과 출력하기, print(x)
- sapply: 주어진 함수 연산을 특정단위로 쉽게할 수 있도록 지원, sapply(x, 명령어)
- left_join: 데이터를 병합할때 왼쪽에 있는 테이블을 기준으로 병합, left_join(x, y, by='')
- full_join: 데이터를 병합할때 모든 데이터를 병합, full_join(x, y, by='')
- select: 열 선택, select(x, y)
- drop_na: 결측치 제거, drop_na()
- filter: 조건에 맞는 데이터만 필터링, filter()
- mutate: 데이터프레임에 조건에 맞는 새로운 열을 만드거나 변경, mutate(x, y)
- group_by: 특정 열을 기준으로 그룹별 집계, group_by(x)
- summarise: 단일 열에 대한 계산, summarise(x = y)

0.2 R markdown

R markdown과 github를 사용해 수업 목표였던 생물학의 고질적인 문제인 낮은 재현성을 해결하기 위하여 여러명이 몇 가지의 Promoter part에 대한 iGem 내에서의 여러 실험들을 주어진 포맷으로 정리를 했다. 그 결과 아래와 같은 그래프를 만들 수 있었다.



하지만 위 그래프는 같은 프로모터에 대해 같은 inducer가 같은 농도로 처리된 data를 여러 사람이 수집한 것이 아니기 때문에 애당초의 수업목표를 모두 이루었다고 볼 수는 없다. 그래도 1학기 동안의 수업을 통해서 R markdown을 사용하는 것에 대한 의의와 목적성을 알 수 가 있었다.