[R] R로 하는 비정형 데이터 처리 (facebook 데이터를 통한 긍정/부정 나누기)

노트북: [TIL-MY]
만든 날짜: 2020-08-05 오전 8:16
URL: https://continuous-development.tistory.com/51?category=793392

나무늘보의 개발 블로그

홈 태그 방명록

R

[R] R로 하는 비정형 데이터 처리 (facebook 데이터를 통한 긍정/부정 나누기)

• by 꾸까꾸 • 2020. 8. 3. • 수정 • 삭제

비정형 데이터 처리

일단 기본적인 패키지들을 install 하자

분류 전체보기

Python

Database

ASP.NET

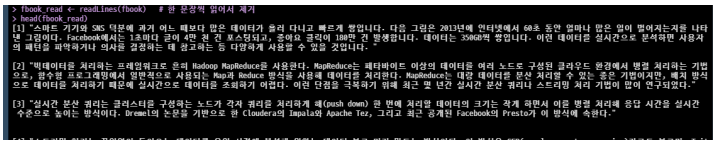
Algorithm

Deep learning

```r
# 비정형 데이터 처리(텍스트 마이닝)
# 단어 빈도를 나타내는 시각화(wordcloud, KoNLP, tm)


install.packages(c("hash", "tau", "Sejong",
                   "RSQLite", "devtools", "bit",
                   "rex", "lazyeval", "htmlwidgets",
                   "crosstalk", "promises", "later",
                   "sessioninfo", "xopen", "bit64",
                   "blob", "DBI", "memoise", "plogr",
                   "covr", "DT", "rcmdcheck", "rversions"),
                 type = "binary")

# github 버전 설치
install.packages("remotes")
# 64bit 에서만 동작합니다.
remotes::install_github('haven-jeon/KoNLP',
                        upgrade = "never",
                        INSTALL_opts=c("--no-multiarch"))


#감성분석
# service_data_facebook_bigdata.txt

fbook <- file(file.choose(),encoding="UTF-8")
fbook_read <- readLines(fbook)
head(fbook_read)
str(fbook_read)
```

여기서는 페이스북의 데이터를 가져왔다. 데이터의 내용은 아래와 같다.

이런 식으로 각 행에 대해서 문장형 데이터가 들어가 있었다.



이 문장들을 전처리할 필요가 있었다. 그래서 정규표현식을 통해 전처리를 하였다.

```
#2. 전처리(정규표현식이 필요하다)
#문장 부호 제거[[:punct:]]하는 정규표현식 활용
#특수문자 제거[[:cntrl:]]
#숫자 제거 [[0-9]] \\d+(숫자) , \\w(단어) , \\s+ (공백) , \n , \t
#gsub() 함수를 이용해서 전처리를 한다.


s1 <- gsub('[[:punct:]]','',fbook_read) #문장부호 제거
s1

s2 <- gsub('[[:cntrl:]]','',s1) # 특수문자 제거
s2

s3 <- gsub('\\d+','',s2) # 숫자제거
s3

s4 <- tolower(s3) #소문자로 변환
s4[1]
```

gsub을 통해서 정규표현식에 해당하는 데이터를 ''로 변환해주었다.

처음에는 문장부호를 제거하고 그다음에는 특수문자, 숫자제거 이렇게 하였고 마지막에는 모든 대문자를 소문자로 바꿔주는 tolower를 사용하였다.

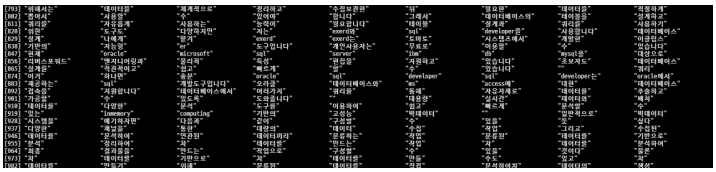
```
wordList <- str_split(s4,"\\s+") #공백으로 분류
wordVec<-unlist(wordList) # vector로 만든다.
```

그다음은 str_split를 사용하여 공백을 통한 단어 분리를 하였다. 그다음 데이터 프레임 형식으로 된 데이터를

```
[[74]]
 [1] "빅데이터란"   "점차적으로"   "데이터의"   "양이"     "방대해"     "종래의"     "방법으로는"   "수집"
[12] "어려운"     "것을"       "말한다"     "이차적으로는" "그런"       "큰"         "데이터를"     "여러"
[23] "장보고"     "만들어내는"   "과정까지를"  "포함한다"   "넓"         "의반기부터"   "우리나라에서도" "무용경쟁의"
[34] "새로운"     "용두오션으로"  "빅데이터란"  "말이"     "대유행하기"  "시작했다"    "삼성경제연구소는" "넓"
[45] "빅데이터를"  "저목하며"    "이것이"     "미래의"    "성장"       "동력이"     "될"         "거라고"
[56] ""

[[75]]
 [1] "그런데"     "사실상"     "빅데이터는"  "오래전부터"  "우리"     "살에"     "이미"     "들어와"     "있는"     "메우"
[14] "곳의"     "저자는"     "말한다"     "또한"      "빅데이터"  "시대에"    "데독능력을"  "위한"     "통계적"     "사고를"
[27] "데이터를"  "모아"     "분석해"     "가장"      "옳바르고"  "빠른"     "답을"     "얻어주는"   "실용적인"   "력문인"
[40] "근거가"    "되기에"    "현대"      "비즈니스맨이" "지녀야"    "할"       "최강의"    "무기라는"   "것이다"

[[76]]
 [1] "이"      "책은"      "일본에서"   "통계"      "관련"     "서적으로는"  "이례적으로"  "솔간"     "계절"     "만에"
[14] "이례적인"  "현상을"     "불러일으키며" "상반기"     "경제경영"  "분야"     "베스트셀러"  "위에"     "올랐다"     "문계"
[27] "척도로"    "통계의"     "역할을"     "새롭게"     "인식한"    "이"       "책은"     "통계학을"   "공부하려는"  "사람을"
[40] "겨금"     "이"       "순간"      "당신의"     "업무에"    "기업에"    "속한"     "공동체에"   "업무"     "비용을"
[53] "계획할"    "수"       "있게"      "하는"      "최고의"    "활용서이다"
```

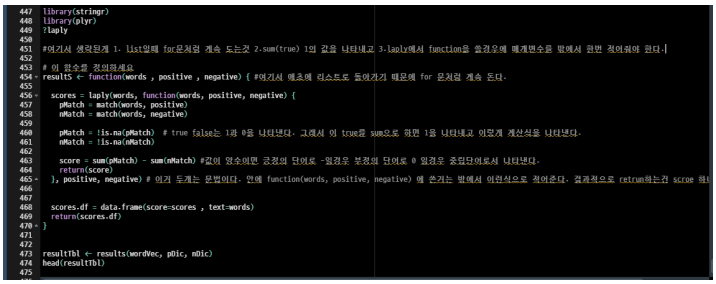
unlist를 사용하여 vector 형식으로 바꿔주었다.

시계열 그래프, R에서 DB 사용, R DB 사용, R 비정형 데이터 처리, R과 DB, 전처리 예제, Oracle, rbind, 테이블 생성, 설정, 파이썬을 파이썬답게, AWS, R 데이터 전처리 예제, R 데이터베이스, 데이터 전처리 예제, R로 하는 비정형 데이터 처리, Oracle SQL, 비정형 데이터 처리, 파이썬, R DB, substr, 인스턴스, ggplot, Python, 행렬

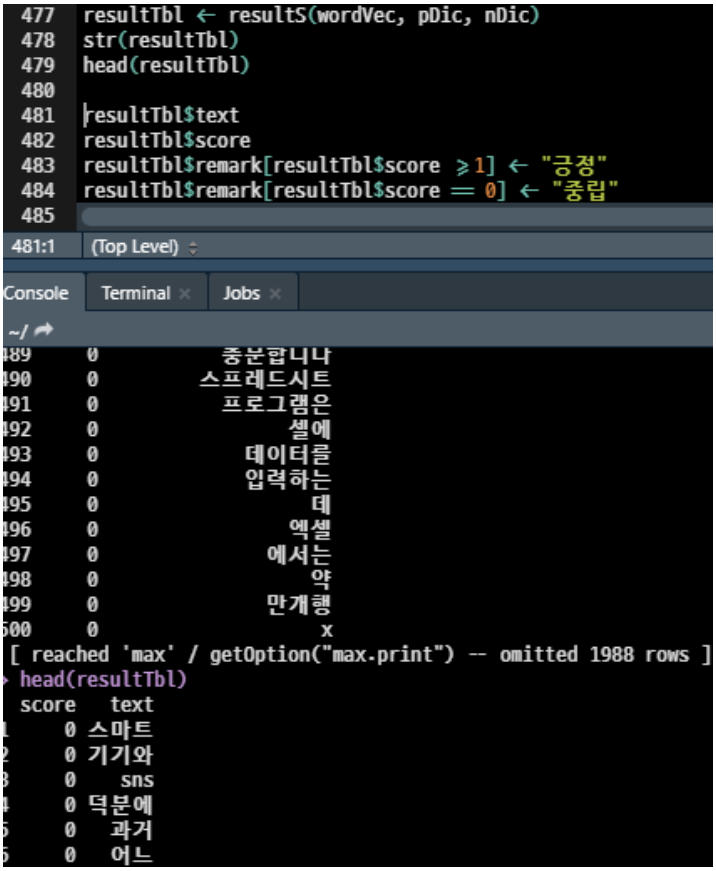


이 다음에는 긍정 단어와 부정 단어의 데이터를 통해 내가 가지고 있는 데이터와 매칭 하는 작업을 하였다.

아래 함수를 생성했다. 이 함수를 통해 긍정 / 부정 / 중립을 나눴다.



```
library(stringr)
library(plyr)
?laply

#여기서 생각한게 1. list일때 for문처럼 계속 도는것 2.sum(true) 1의 값을 나타내고 3.laply에서 function을 쓸경우에 매개변수를 받에서 완벽 적어줘야 한다.

# 이 함수를 정의하세요
resultS <- function(words , positive , negative) { #여기서 애초에 리스트로 돌아가기 때문에 for 문처럼 계속 돈다.

  scores = laply(words, function(words, positive, negative) {
    pMatch = match(words, positive)
    nMatch = match(words, negative)

    pMatch = !is.na(pMatch)  # true false는 1과 0을 나타낸다. 그래서 이 true를 sum으로 하면 1을 나타내고 이렇게 계산식을 나타낸다.
    nMatch = !is.na(nMatch)

    score = sum(pMatch) - sum(nMatch) #값이 양수이면 긍정의 단어로 -일경우 부정의 단어로 0 일경우 중립단어로서 나타낸다.
    return(score)
  }, positive, negative) # 이거 두개는 문법이다. 안에 function(words, positive, negative) 에 쓴거는 밖에서 이런식으로 적어준다. 결과적으로 retrun하는건 scroe 하

  scores.df = data.frame(score=scores , text=words)
  return(scores.df)
}


resultTbl <- results(wordVec, pDic, nDic)
head(resultTbl)
```



```
resultTbl <- resultS(wordVec, pDic, nDic)
str(resultTbl)
head(resultTbl)

resultTbl$text
resultTbl$score
resultTbl$remark[resultTbl$score >=1] <- "긍정"
resultTbl$remark[resultTbl$score == 0] <- "중립"
```

```
481:1  (Top Level)

Console  Terminal  Jobs

~/

489     0          중분합니다
490     0        스프레드시트
491     0         프로그램은
492     0              셀에
493     0          데이터를
494     0          입력하는
495     0                데
496     0              엑셀
497     0            에서는
498     0                약
499     0            만개행
500     0                x
[ reached 'max' / getOption("max.print") -- omitted 1988 rows ]
> head(resultTbl)
  score   text
1     0 스마트
2     0 기기와
3     0    sns
4     0 덕분에
5     0   과거
6     0   어느
```

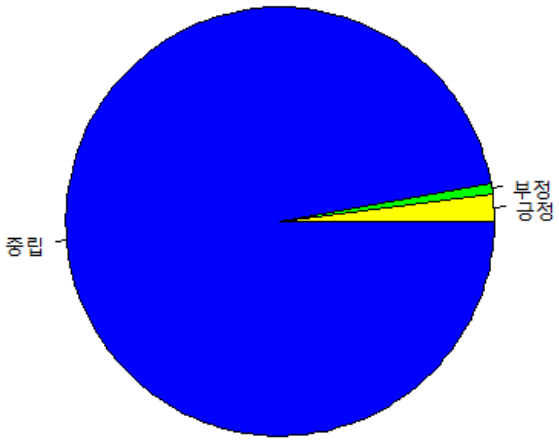
이런식으로 각 단어에 대한 긍정 부정을 볼 수 있다.

```
472
473 # 긍정부정에 따라서 파이차트 만들기
474 resultTbl ← result5(wordVec, pDic, nDic)
475 str(resultTbl)
476 head(resultTbl)
477
478 resultTbl$text
479 resultTbl$score
480 resultTbl$remark[resultTbl$score ⩾1] ← "긍정"
481 resultTbl$remark[resultTbl$score == 0] ← "중립"
482 resultTbl$remark[resultTbl$score < 0] ← "부정"
483
484 resultTbl$remark
485
486 table(resultTbl$remark)
487
488 pieResult ← table(resultTbl$remark)
489 pieResult ← table(resultTbl$remark)
490
491 ?pie
492 pie(pieResult,
493     labels=names(pieResult),
494     col = c('yellow','green','blue'))
```

```
> table(resultTbl$remark)

긍정 부정 중립
  51   20 2417
```

이렇게 긍정 부정중립의 개ㅐ수를 셀수 있다.

이걸 파이차트로 나타내면 아래와 같다.



'**R**' 카테고리의 다른 글

태그

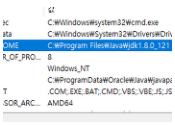
R 비정형 데이터 처리

R로 하는 비정형 데이터 처리

비정형 데이터

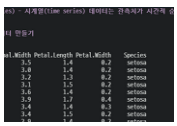
비정형 데이터 처리

관련글



[R] R에서 ...

[R] 예제를 ...



[R] R을 통...

[R] 같은 형...

댓글 0

TEL. 02.1234.5678 / 경기 성남시 분당구 판교역로