

## Homework: 12

Showroop Pokhrel

12/2/2018

```
library(httr, quietly = T)
library(DescTools, quietly = T)

#Global Constants
api_key <- "9f7b1e42e3dc4e8ca0796fe89c431083"
cloud_api_key <- "AIzaSyA2Ey0AuZj5XLPALPAUBbKMU9EPms1nsjc"
base <- "https://newsapi.org/v2/"
```

*This function returns a dataframe with containing articles published in the the past month in Le Monde and filtered for particular keyword(s). I used the span of a month b/c the API only provides access to articles dating back a month from today's date*

```
get_last_month_articles_by_keywords <- function(source="le-monde", keywords){
  date.today <- Sys.Date()
  last.month <- DescTools::AddMonths(date.today, -1)
  prefix <- "everything?q="
  keyword <- paste(keywords, collapse = "&")
  query <- paste(prefix, keyword, "&from=", last.month, "&sources=", source, sep="")
  url <- paste(base, query, "&apiKey=", api_key, sep="")
  x <- httr::GET(url=url)
  x <- jsonlite::fromJSON(rawToChar(x$content))
  return(x$articles)
}
df <- get_last_month_articles_by_keywords(source = "le-monde" , c("trump", "saudi"))
knitr::kable(df[1:5, 2:4], caption = "A subset of the dataframe containing articles published in Le Monde that mentioned Trump and Saudi together")
```

*A subset of the dataframe containing articles published in Le Monde that mentioned Trump and Saudi together*

author	title	description
Le Monde	Michelle Obama tacle Trump dans ses mémoires	Dans ce livre de 426 pages, intitulé « Becoming » (« Devenir »), la native de Chicago raconte son désintérêt de la politique et sa colère contre Donald Trump.
Le Monde	Musée d'Orsay, Philharmonie, arc de Triomphe... Macron poursuit	Vladimir Poutine, Angela Merkel et Donald Trump seront présents à Paris pour les

	les commémorations du 11-Novembre	cérémonies de commémoration du 11-Novembre.
Le Monde	Etats-Unis : le ministre de la justice, Jeff Sessions, poussé vers la sortie par Donald Trump	Dans un courrier de démission adressé à la présidence, Jeff Sessions dit avoir quitté ses fonctions à la demande de Donald Trump.
NA	Plus de 1 500 migrants de la « caravane » sont arrivés à la frontière avec les Etats-Unis	Quelque 3 000 autres arriveront dans la soirée ou dans la nuit. Donald Trump a promis de les empêcher de rentrer sur le territoire américain.

*This function returns most recent headlines from Le Monde. The keyword parameter is set as optional. If a keyword is specified, it will filter for most recent headlines containing that particular keyword*

```
get_headlines <- function(source="le-monde", keyword){
  prefix <- "top-headlines?"

  #Making keyword an optional parameter
  if(missing(keyword)){
    query <- paste(prefix, "sources=",source, sep="")
  }
  else{
    keyword <- paste(keyword, collapse = "&")
    query <- paste(prefix, "q=",keyword, "&sources=", source, sep="")
  }

  url <- paste(base, query, "&apiKey=", api_key, sep="")
  x <- httr::GET(url=url)
  x <- jsonlite::fromJSON(rawToChar(x$content))
  return(x$articles$title)
}
```

*Given a vector of sentences in French, this function translates it into English*

```
translate <- function(text, source="fr", target="en", cloud_api_key = "AIzaSyA2EyOAuZj5XLPALPAUBbKMU9EPms1nsjc"){
  translated <- rep(NA,length(text))
  base <- "https://translation.googleapis.com/language/translate/v2?key="
  url <- paste(base, cloud_api_key, sep="")

  for ( i in 1: length(text)){
    body <- paste("{",
                  "'q':", text[i], "'",
                  "'source':", source, "'",
                  "'target':", target, "'",
                  "'format':'text'",
                  "}", sep="")
    x <- httr::POST(url, body = body)
    x <- jsonlite::fromJSON(rawToChar(x$content))
    translated[i] <- x$data$translations$translatedText
  }
  return(translated)
}
```

*Given a vector of sentences in French, this function converts it into speech*

```
text_to_speech <- function(text, cloud_api_key="AIzaSyA2EyOAuZj5XLPALPAUBbKMU9EPms1nsjc"){
  text <- paste(text, collapse=" ")
  text <- gsub("'", "", text)
  input <- paste("'input':{'text':", text, "}'", sep="")
  voice <- "'voice':{'languageCode':'fr-FR','name':'fr-FR-Standard-A','ssmlGender':'FEMALE'}"
  output <- "'audioConfig':{'audioEncoding':'MP3'}"

  s_body <- paste("{", input, ",", voice, ",", output, "}", sep="")

  base_url <- "https://texttospeech.googleapis.com/v1/text:synthesize?key="
  url <- paste(base_url, cloud_api_key, sep="")
  x <- httr::POST(url, body = s_body)
  x <- jsonlite::fromJSON(rawToChar(x$content))
  Sys.setenv(output_string=x$audioContent)
  system("echo $output_string > sound_out.txt")

  system("base64 --decode sound_out.txt > sound_out.mp3")
  system("afplay sound_out.mp3")
  return(NULL)
}
```

## Using the Functions

```
headline <- get_headlines()
translated <- translate(headline)
df <- data.frame(S.no=c(1:length(headline)), Original=headline, Translated=translated)
knitr::kable(df)
text_to_speech(headline)
```

S.no	Original	Translated
1	Francis Joyon remporte la Route du Rhum au terme d'un finish haletant	Francis Joyon wins the Route du Rhum after a thrilling finish
2	Les incendies en Californie sont les plus meurtriers de son histoire	California fires are the deadliest in history
3	Dans l'est de l'Ukraine, élection sans surprise sous l'œil de Moscou	In the east of Ukraine, unsurprising election under the eye of Moscow
4	Gaza : six morts au cours d'une opération israélienne, Nétanyahou rentre en Israël	Gaza: Six dead during Israeli operation, Netanyahu returns to Israel
5	Bruno Le Maire : « La zone euro ne survivra pas sans convergence »	Bruno Le Maire: "The euro zone will not survive without convergence"
6	Aide aux migrants : l'Italie menace de « bloquer les activités européennes » après un litige avec Malte	Help for migrants: Italy threatens to "block European activities" after dispute with Malta
7	Au Cameroun anglophone, les parents retrouvent leurs enfants kidnappés	In English-speaking Cameroon, parents find their kidnapped children
8	Forum de la paix : Macron et Merkel mettent en garde contre le nationalisme	Peace Forum: Macron and Merkel warn against nationalism
9	Armistice, Marseille, Californie... les cinq infos à retenir du week-end	Armistice, Marseille, California ... the five things to remember about the weekend
10	Ils font remarcher les paralytiques	They make the paralytics walk again