# Stappenplan heruitvoeren onderzoek naar spraakkwaliteit van stemgestuurde assistenten in R

**Inlezen van csv-file**

results <- read.csv("[pad naar map]/spraakkwaliteit stemgestuurde assistenten.csv", sep=",")

**Installeren van de nodige packages**

Install.packages(“eeptools”)

Install.packages(“reshape2”)

Install.packages(“stringr”)

install.packages(“formattable”)

**Voorbereiden van de data**

Script: dataformat\_vergelijking\_assistenten.R

Script: aparte\_dataframe\_per\_eigenschap.R

Script: aparte\_dataframe\_per\_assistent.R

**leeftijd van de deelnemers**Script: leeftijd\_boxplot.R

**Vergelijking van de assistenten per eigenschap**

Boxplot van alle scores t.o.v. de assistenten  
boxplot(coreResultsLong$score~coreResultsLong$assistant, main='Alle gegeven scores op de spraakkwaliteit van de assistenten', xlab="assistenten", ylab = 'score op vijf')

Boxplots van de scores per eigenschap van de assistenten

Verstaanbaarheid  
boxplot(verstaanbaarheid$score~verstaanbaarheid$assistant, main="Gegeven scores op de verstaanbaarheid van de assistenten", xlab="assistent", ylab = "score")

Menselijkheid

boxplot(menselijkheid$score~menselijkheid$assistant, main="Gegeven scores op de menselijkheid van de assistenten", xlab="assistent", ylab = "score")

Levendigheid

boxplot(levendigheid$score~levendigheid$assistant, main="Gegeven scores op de levendigheid van de assistenten", xlab="assistent", ylab = "score")

Tempo

boxplot(tempo$score~tempo$assistant, main="Gegeven scores op het tempo van de assistenten", xlab="assistent", ylab = "score")

Emotionaliteit

boxplot(gevoel$score~gevoel$assistant, main="Gegeven scores op de aanwezigheid van gevoel bij de assistenten", xlab="assistent", ylab = "score")

Barplots van de scores per eigenschap van de assistenten

Verstaanbaarheid

bpVerstaanbaarheid <- table(verstaanbaarheid$assistant, verstaanbaarheid$score)

barplot <- barplot(bpVerstaanbaarheid, main="verstaanbaarheid", xlab="score", col=c("lightblue","red", "yellow"), legend = rownames(bpVerstaanbaarheid), beside=TRUE)

text(x = barplot, y=bpVerstaanbaarheid, label = bpVerstaanbaarheid, pos = 3, cex = 0.8)

Menselijkheid

bpMenselijkheid <- table(menselijkheid$assistant, menselijkheid$score)

barplot <- barplot(bpMenselijkheid, main="menselijkheid", xlab="score", col=c("lightblue","red", "yellow"), legend = rownames(bpMenselijkheid), beside=TRUE)

text(x = barplot, y=bpMenselijkheid, label = bpMenselijkheid, pos = 3, cex = 0.8)

Levendigheid

bpLevendigheid <- table(levendigheid$assistant, levendigheid$score)

barplot <- barplot(bpLevendigheid, main="levendigheid", xlab="score", col=c("lightblue","red", "yellow"), legend = rownames(bpLevendigheid), beside=TRUE)

text(x = barplot, y=bpLevendigheid, label = bpLevendigheid, pos = 3, cex = 0.8)

Tempo

bpTempo <- table(tempo$assistant, tempo$score)

barplot <- barplot(bpTempo, main="tempo", xlab="score", col=c("lightblue","red", "yellow"), legend = rownames(bpTempo), beside=TRUE)

text(x = barplot, y=bpTempo, label = bpTempo, pos = 3, cex = 0.8)

Emotionaliteit

bpEmotionaliteit <- table(emotionaliteit$assistant, emotionaliteit$score)

barplot <- barplot(bpEmotionaliteit, main="emotionaliteit", xlab="score", col=c("lightblue","red", "yellow"), legend = rownames(bpEmotionaliteit), beside=TRUE)

text(x = barplot, y=bpEmotionaliteit, label = bpEmotionaliteit, pos = 3, cex = 0.8)

**Vergelijking van de eigenschappen per assistent**

Boxplots van de scores per eigenschap voor één assistent

Alexa

boxplot(alexa$score~alexa$eigenschap, main="Gegeven scores op de eigenschappen van Alexa", xlab="eigenschap", ylab = "score")

Google Assistant

boxplot(ga$score~ga$eigenschap, main="Gegeven scores op de eigenschappen van Google Assistant", xlab="eigenschap", ylab = "score")

Google Assistant NL

boxplot(ganl$score~ganl$eigenschap, main="Gegeven scores op de eigenschappen van Google Assistant in het Nederlands", xlab="eigenschap", ylab = "score")

**De gemiddelde score en standaardafwijking van alle eigenschappen van alle assistenten gesorteerd van hoog naar laag**Script: mean\_sd\_eigenschap\_assistent\_table.R

**t.testen**

**Scoort Alexa significant hoger op emotionaliteit dan GA NL?**

Script: emotionaliteit\_alexa\_hoger\_ganl

**Scoort GA hoger op emotionaliteit dan GA NL?**

Script: emotionaliteit\_ga\_hoger\_ganl

# Stappenplan heruitvoeren onderzoek naar spraakherkenning van stemgestuurde assistenten in R

**Inlezen van csv-file**

results <- read.csv("[pad naar map]/spraakkwaliteit stemgestuurde assistenten.csv", sep=",")

**Strippen van onnodige kolommen**

results[ ,c(1,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38)] <- list(NULL)

**Een overzicht van de gevormde tekst**

Script: tabel\_alle\_teksten\_stt