

Flugge vingers

Sneller appen met jouw ideale toetsenbord

In deze les ga je een persoonlijk toetsenbord ontwerpen op basis van de letters en woorden die je het meest gebruikt.

Kan je daarmee nog sneller berichtjes typen naar je vrienden?

1 Je gaat je eigen toetsenbord ontwerpen. Daarvoor wil je meer weten over de letters die jij het meest gebruikt. Turf de letters die jij hebt gebruikt in je laatst verstuurde WhatsApp berichten. Je krijgt 3 minuten de tijd om zo veel mogelijk letters te turf.

a		h		o		v	
b		i		p		w	
c		j		q		x	
d		k		r		y	
e		l		s		z	
f		m		t			
g		n		u			

2

a Om meer overzicht te krijgen van de letters die gebruikt worden, maak je een frequentietabel. Vul in de tabel de frequentie van iedere letter in.

Letter	Frequentie	Rel. frequentie	Percentage
a			
b			
c			
d			
e			
f			
g			
h			
i			
j			
k			
l			
m			
n			
o			
p			
q			
r			
s			
t			
u			
v			
w			
x			
y			
z			
Totaal			

Tip!

De relatieve frequentie is de frequentie gedeeld door het totaal. Keer 100 geeft het percentage.

b De modus is de waarneming die het meest voorkomt. Welke letter is jouw modus?

.....

c Je gaat je waarnemingen vergelijken met een klasgenoot, daarvoor heb je de relatieve frequentie nodig. Bereken de relatieve frequentie van alle **klinkers** en vul in in de tabel. Bereken ook het percentage van de klinkers.

d Wie heeft relatief het vaakst de letter 'e' gebruikt? En de 'a'?

.....

3

Het onderzoeken van de frequentie van letters en lettercombinaties heet frequentieanalyse. Het kost veel tijd om dit met de hand te doen, daarom worden computers vaak gebruikt. De computer is niet alleen snel, maar kan ook lettercombinaties analyseren.

Gebruik [deze*](#) analyse tool. Vul (minstens) 10 van jouw berichten in in het tekstvak. Selecteer **Letters (a-z) only**, **Bigrams** en **Calculate frequencies**. Klik op **Launch Analysis** en bekijk de frequentietabel.

Welke lettercombinatie(s) gebruik jij het meest? Wat valt je nog meer op?

.....

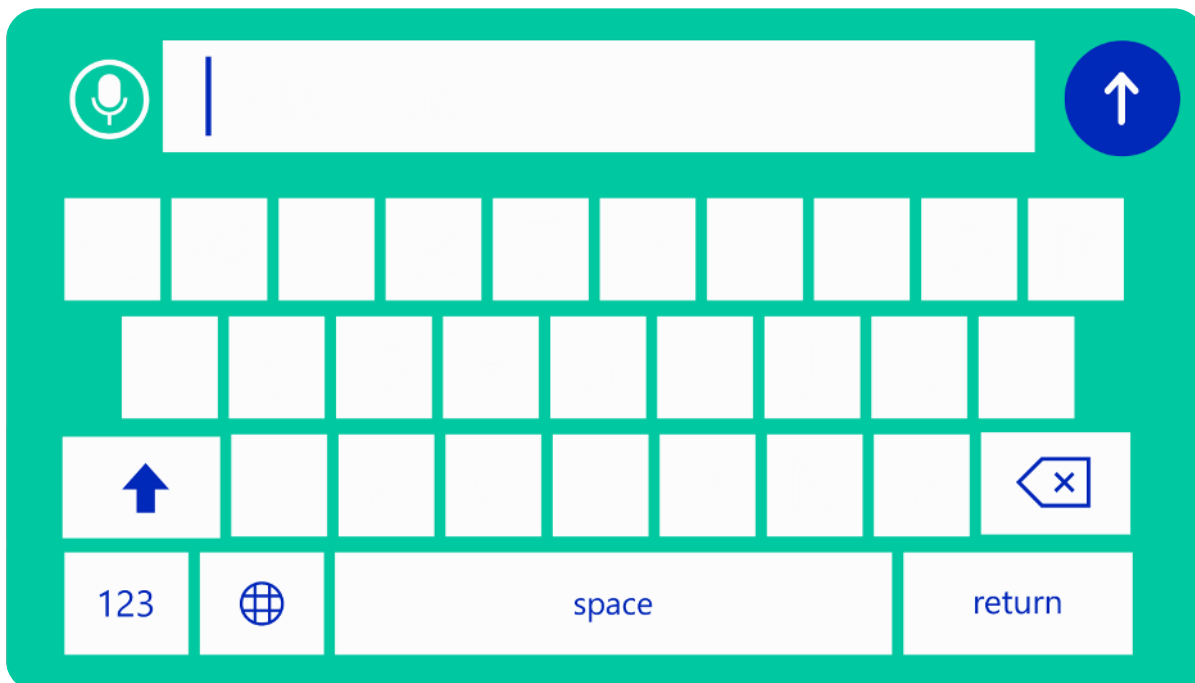
.....

Wist je?
Frequentieanalyse wordt gebruikt bij het ontcijferen van geheimtaal! Dat heet cryptanalyse.

4

Je gaat nu je persoonlijke toetsenbord ontwerpen. Gebruik de bevindingen uit de vorige opdrachten om de letters de ideale plek te geven.

Je mag samenwerken met een klasgenoot. Gebruik het lege toetsenbord of ontwerp een helemaal nieuw toetsenbord!



Wat was jouw aanpak bij het ontwerpen van het toetsenbord?

.....

.....

.....

.....

* <https://www.dcode.fr/frequency-analysis>