

Frekvenstangentbord

Att ordna bokstäverna i frekvensordning på ett tangentbord är ett sätt att snabba upp om man använder skanning som åtkomstmetod. Då kommer de vanligaste bokstäverna först i ordningen.

Ett frekvenstangentbord kan vara ett effektivt stöd för personer som använder skanning som åtkomstmetod, eftersom de vanligaste bokstäverna och funktionerna placeras så att antalet skanningssteg minskar. Det gör skrivandet snabbare och mindre ansträngande samt kan minska trötthet och frustration. När användaren behöver färre aktiveringar för att skriva ord och meningar ökar ofta både självständighet och kommunikationsmöjligheter.

För att användaren ska kunna lära sig använda ett frekvenstangentbord behövs tid, struktur och regelbunden träning. Det är viktigt att tangentbordets uppbyggnad är konsekvent och anpassad efter användarens kognitiva och motoriska förutsättningar. Introduktionen bör ske stegvis, gärna med stöd av tydliga instruktioner, modellering och praktiska övningar i meningsfulla situationer. Motivation, uppmuntran och möjlighet att använda tangentbordet i vardagen är också viktiga faktorer för att utveckla automatisering och säkerhet i användningen.

Skanningsordning

Det finns olika sätt att skanna ett rutnät. Det går att skanna linjärt steg för steg, dvs att man skannar en ruta i taget, i den exakta följd som de presenteras. Det kan vara i horisontell och vertikal ordning.

Det går också att skanna i grupp-ruta. Då markeras först en grupp av rutor (tex en rad eller kolumn eller ett block) och när användaren indikerar att den gruppen har en ruta som ska väljas skannas alla rutor inom gruppen steg för steg.

Vanliga sätt att skanna i grupp-ruta är att man skannar rad-kolumn eller kolumn-rad. Vid rad-kolumn utgör raderna grupper och skannas som helhet först, sedan steg för steg från vänster till höger när användaren indikerat att aktuell ruta finns inom denna grupp/rad. Vid kolumn-rad utgör istället kolumnerna grupperna som skannas som helhet först, sedan steg för steg uppifrån och ner när användaren indikerat att aktuell ruta finns inom denna grupp/kolumn.

När valet är gjort börjar skanningen oftast om från första raden eller kolumnen igen.

Uppbyggnad

Det finns forskning på vilka bokstäver som är vanligast på olika språk. Så här ser mönstret för svenska ut.

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

Den är tagen från Grigas och Juškevičienė (2018), som är baserad på skriftspråk. Fler exempel finns och ordningen kan variera något men ser i stort sett likadan ut.

Hur bokstäverna placeras på tangentbordet avgörs av rutnätets storlek och orientering. Utifrån hur rutnätet ser ut kan man beräkna antal steg det krävs att komma till varje ruta. Här ser ni antal steg till rutorna för två olika rutnät. Att det alltid krävs minst två

steg för att komma till en ruta beror på att första valet man gör är vilken rad eller kolumn man vill gå in på.

Tabell 1 - Rutnät 3*3

2	3	4
3	4	5
4	5	6

Tabell 2 - Rutnät 2*4

2	3	4	5
3	4	5	6

Här ser vi igen bokstäverna i frekvensordning:

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

Den ruta med 2 steg är där som den mest frekventa bokstaven ska vara. Den minst frekventa bokstaven ska vara i rutan med högst antal steg.

I båda rutnäten finns bara en ruta med 2 antal steg. Då sätter vi E där, eftersom det är den mest frekventa bokstaven i vårt frekvensalfabet.

I båda rutnäten finns två rutor med 3 antal steg. Då sätter vi A och N där, dvs nr 2 och 3 i frekvensordning.

I rutnät 3*3 finns tre rutor med 4 antal steg. Då sätter vi R, T och S där.

I rutnät 2*4 finns två rutor med 4 antal steg. Då sätter vi R och T där.

Här ser man att när antal kolumner är olika, så börjar också placeringen bli olika – här kommer S först på rad 3 i första rutnätet (4 steg) och sist på rad 2 i andra rutnätet (5 steg). Och ju fler rader och kolumner man har kommer placeringen bli mer och mer olik.

Så här ser det ut med de första åtta bokstäverna i alfabetets frekvensordning:

E	A	R
N	T	I
S	L	

E	A	R	S
N	T	I	L

Exempel och inspiration

Här finns flera rutnät iordninggjorda med bokstäver som inspiration för olika anpassningar i programvaror. De finns på webben för direkt åtkomst men layouterna kan ju också enkelt göras på egen hand i andra program.

och	det	att	i	Page 1 of 41	
					
e	a	r	i	m	
n	t	l	k	f	
s	d	g	u	b	
o	v	p	ö	j	
h	ä	å	x	z	
c	y	w	q	.	
Mellanslag	Läs upp	Backa	Rensa	?	

Tangentbord i storleken 7x5 med svart text mot gul bakgrund

och	det	att	i	en	Page 1 of 33	
						
e	a	r	i	m	f	
n	t	l	k	u	b	
s	d	g	p	ö	j	
o	v	ä	å	x	z	
h	c	y	w	q	.	
Mellanslag	Läs upp	Backa	Rensa	,	?	

Tangentbord i storleken 6x6 med gul text på svart bakgrund

Page 1 of 33										
och		det		att		i		en		
q	w	e	r	t	y	u	i	o	p	å
a	s	d	f	g	h	j	k	l	ö	ä
z	x	c	v	b	n	m	.	,	?	!
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	@
Mellanslag			Läs upp			Backa			Rensa	

Tangentbord med QWERTY-layout och siffror

Här kan du komma åt tangentborden:

	7x5 med gul bakgrund: https://unc-project-open-aac.github.io/OS-DPI/?fetch=https://www.akktiv.se/dart/keyboard_swedish_7x5_yellow_black.osdpi
	6x6 med svart bakgrund: https://unc-project-open-aac.github.io/OS-DPI/?fetch=https://www.akktiv.se/dart/keyboard_swedish_6x6_black-yellow.osdpi
	QWERTY-layout med vit bakgrund: https://unc-project-open-aac.github.io/OS-DPI/?fetch=https://www.akktiv.se/dart/keyboard_swedish_qwerty_numbers_black-white.osdpi

Frekevenstangentborden med gul och svart bakgrund är inställda så att skanningen startar automatiskt. För att välja rad och sedan ruta så använder man enter-tangenten och skanningen börjar om.

Referenser

Grigas, G., & Juškevičienė, A. (2018). Letter frequency analysis of languages using Latin alphabet. *International Linguistics Research*, 1(1), 18-31.
<https://doi.org/10.30560/ilr.v1n1p18>