



**MREŽA ZNANJA**

Ljubljana, 11. – 13. oktober 2022

---

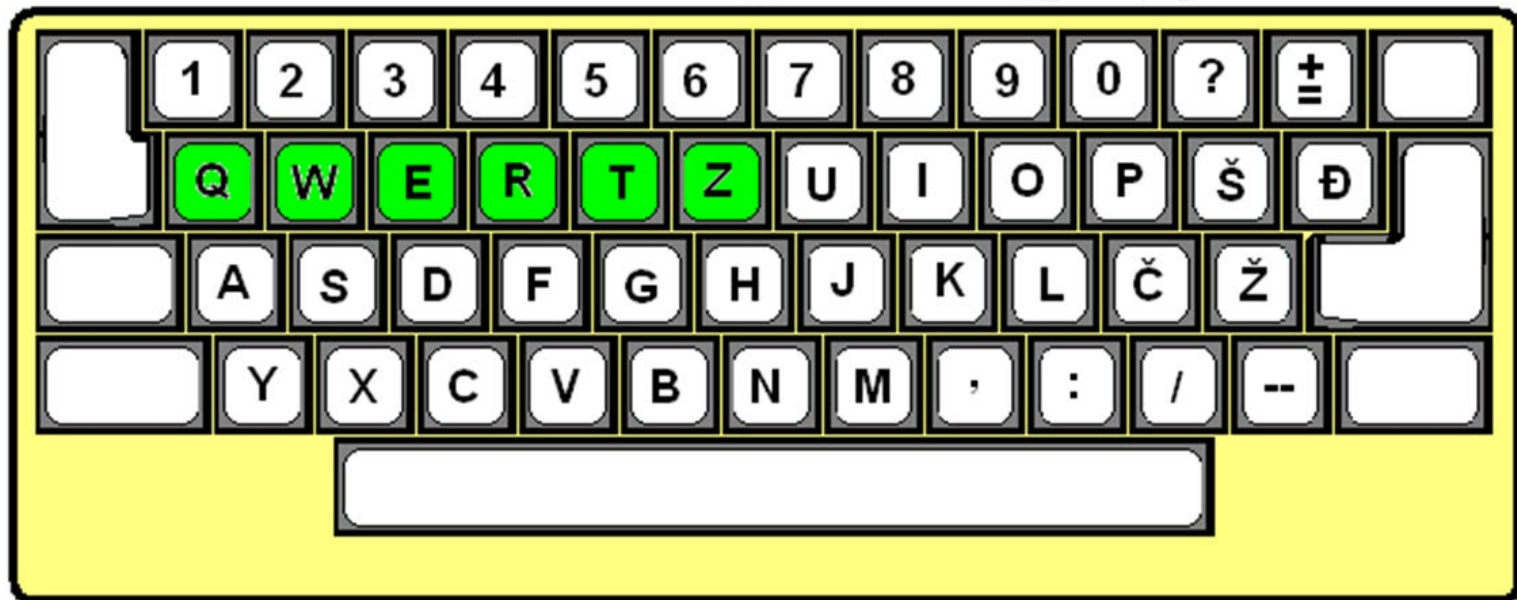
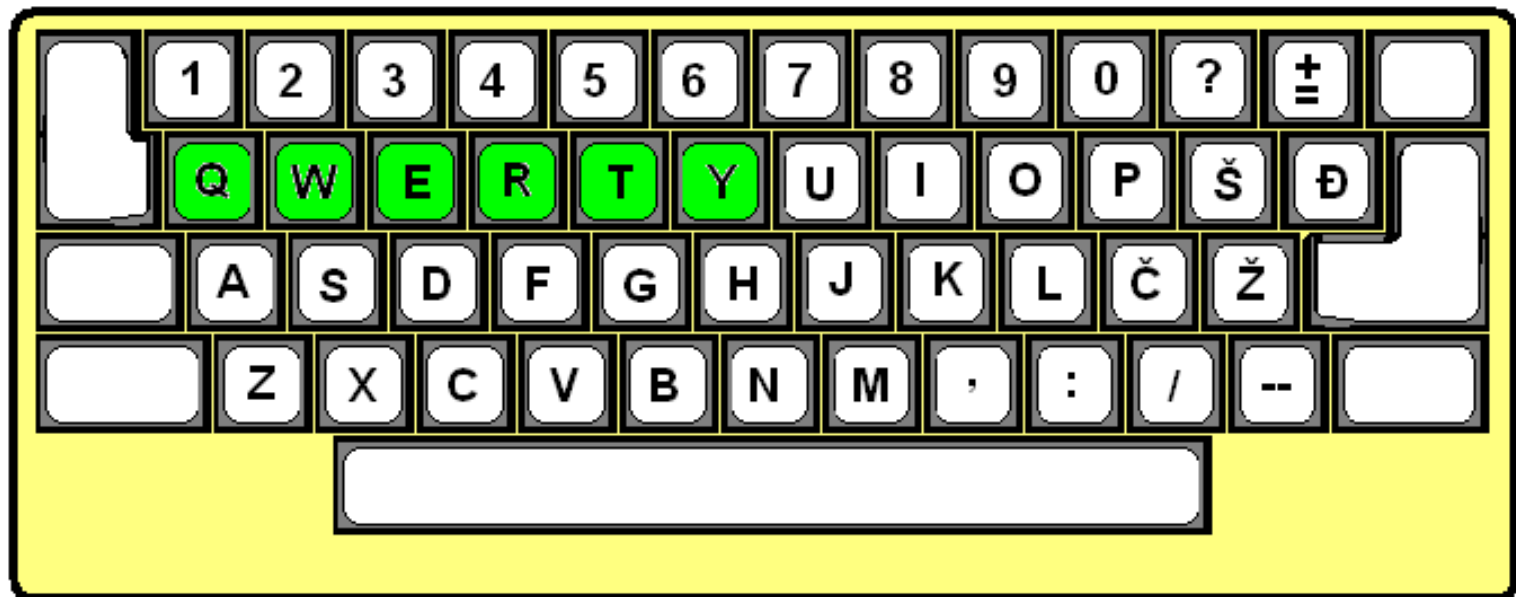
# **Sporazumevanje z našimi pametnimi napravami preko tipkovnice**

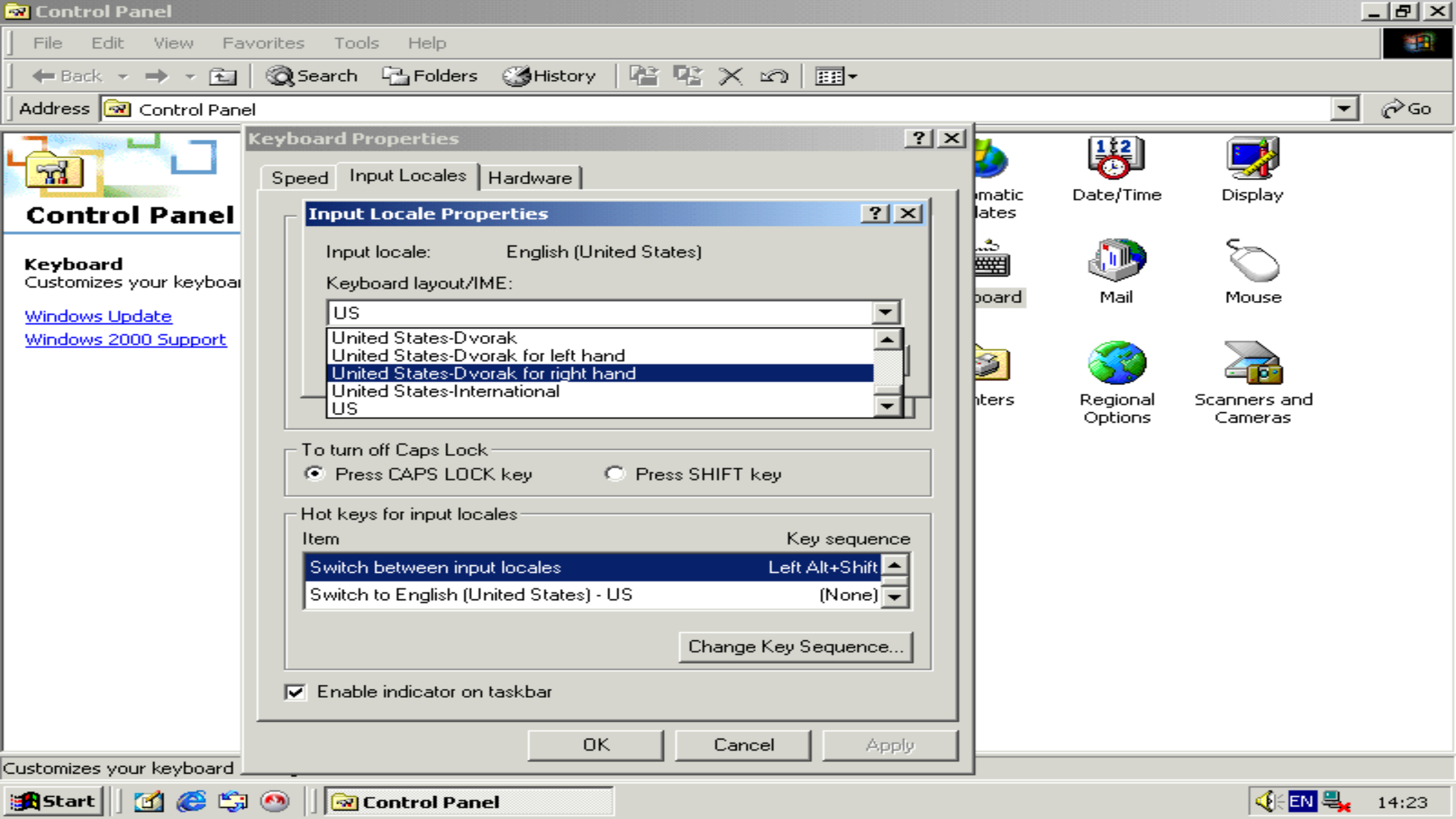
Simon Rojc, izvedenec za vojno pravo

**Vir: Reportaža na Radiu Slovenija v nedeljo 05.01.2014 ob 17:15 avtorice gdč. Tine Lamovšek** (Muzej elektro prenosa Fala Laško).

- 1. Pisalni stroj je nastal iz potrebe slepih oziroma slabovidnih, da bi le ti lahko komunicirali s svetom.** (Prvi patent 1714).
- 2. Sholes in prijatelji so za svoj izum ustanovili popoldansko podjetje (1871), z imenom Remington in je kasneje preraslo v veliko korporacijo, ki jo večinoma poznamo.**
- 3. Sholes je (1874) iznašel najbolj optimalno razporeditev tipk, ki jo uporabljamo še danes.**







# Control Panel

## Keyboard

Customizes your keyboard

[Windows Update](#)  
[Windows 2000 Support](#)

### Keyboard Properties

Speed Input Locales Hardware

#### Input Locale Properties

Input locale: English (United States)

Keyboard layout/IME:

- US
- United States-Dvorak
- United States-Dvorak for left hand
- United States-Dvorak for right hand
- United States-International
- US

To turn off Caps Lock

Press CAPS LOCK key  Press SHIFT key

Hot keys for input locales

Item	Key sequence
Switch between input locales	Left Alt+Shift
Switch to English (United States) - US	(None)

Change Key Sequence...

Enable indicator on taskbar

OK

Cancel

Apply

**Na svetu je ta trenutek milijarda tipkovnic in z veliko verjetnostjo lahko trdimo, da ravno ta trenutek tipka nanje deset milijonov ljudi (10 %).**

**Očetje pisalnega stroja so bili:  
Christopher Latham Sholes  
Carlos Gildden  
Samuel Soule  
James Densmore**



**„Očetje” v začetku niso izumili pisalnega stroja, pač pa stroj za avtomatično številčenje strani v knjigah.**

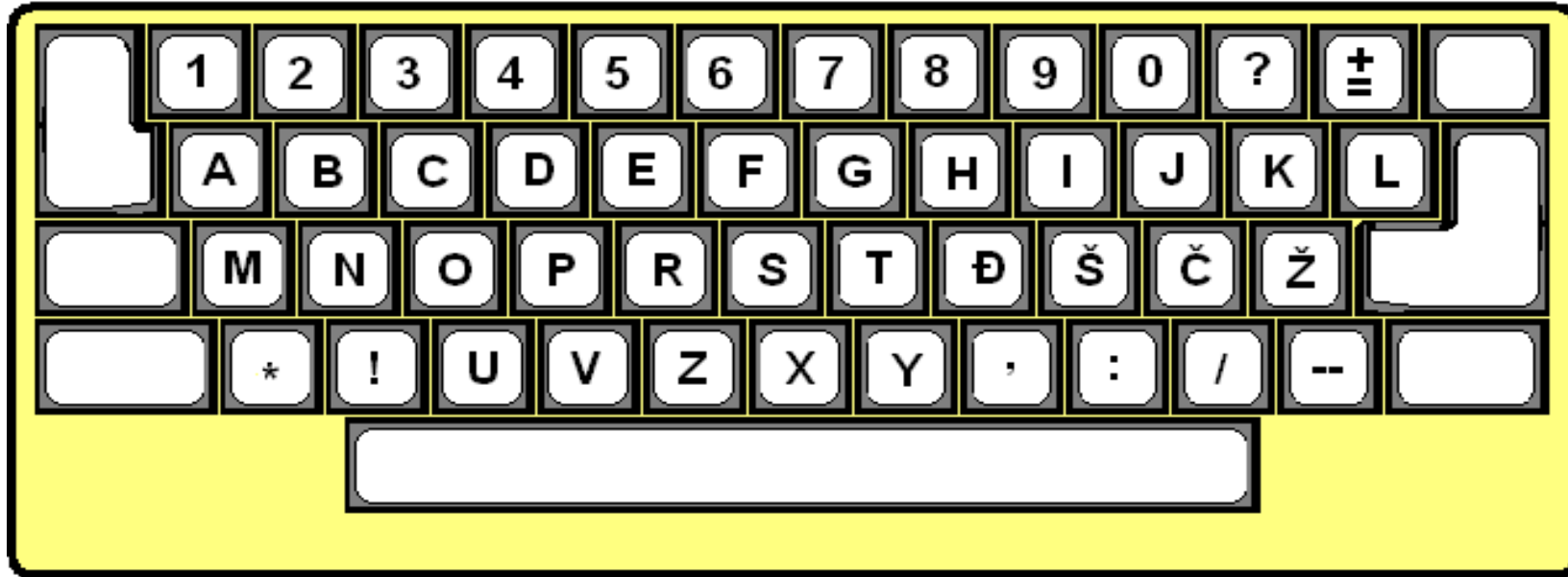
**Leta 1867, pa prvi stroj, ki je v tiskarni pomagal stavcem pri zlaganju črk.**

**Odkritje pisalnega stroja je bilo patentirano leta 1873.**

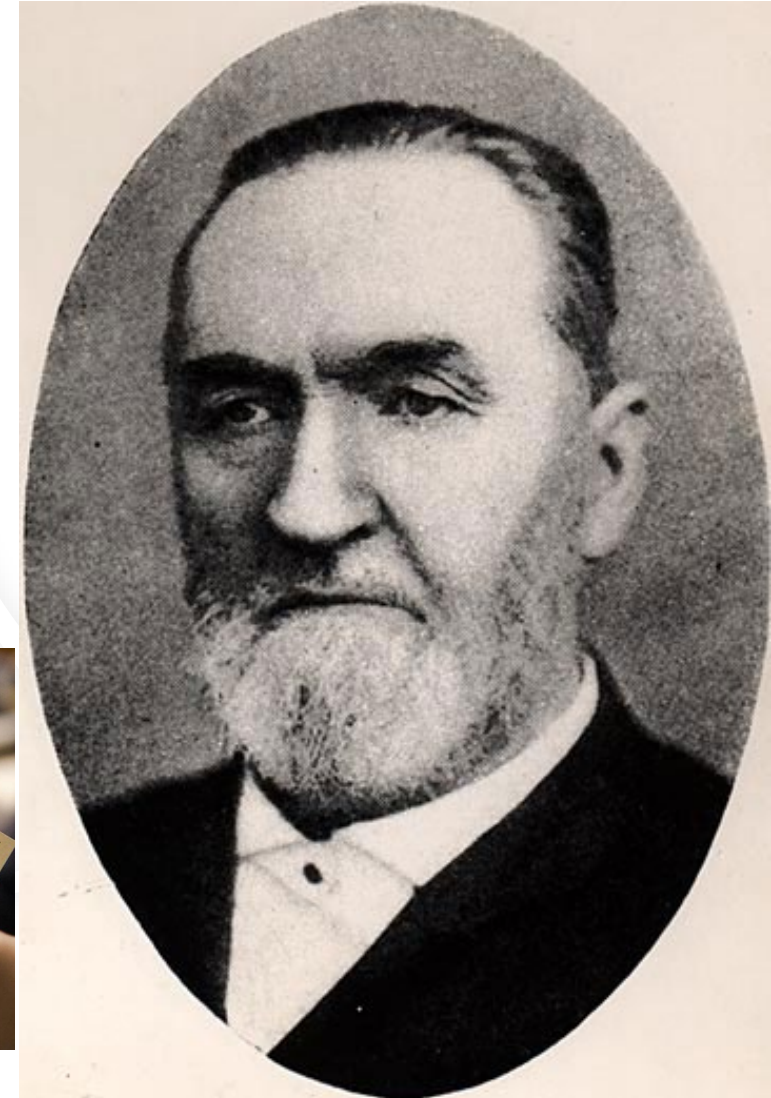


*Sholes & Glidden Typewriter.*

**Prva razporeditev tipk je bila po abecednem vrstnem redu.**



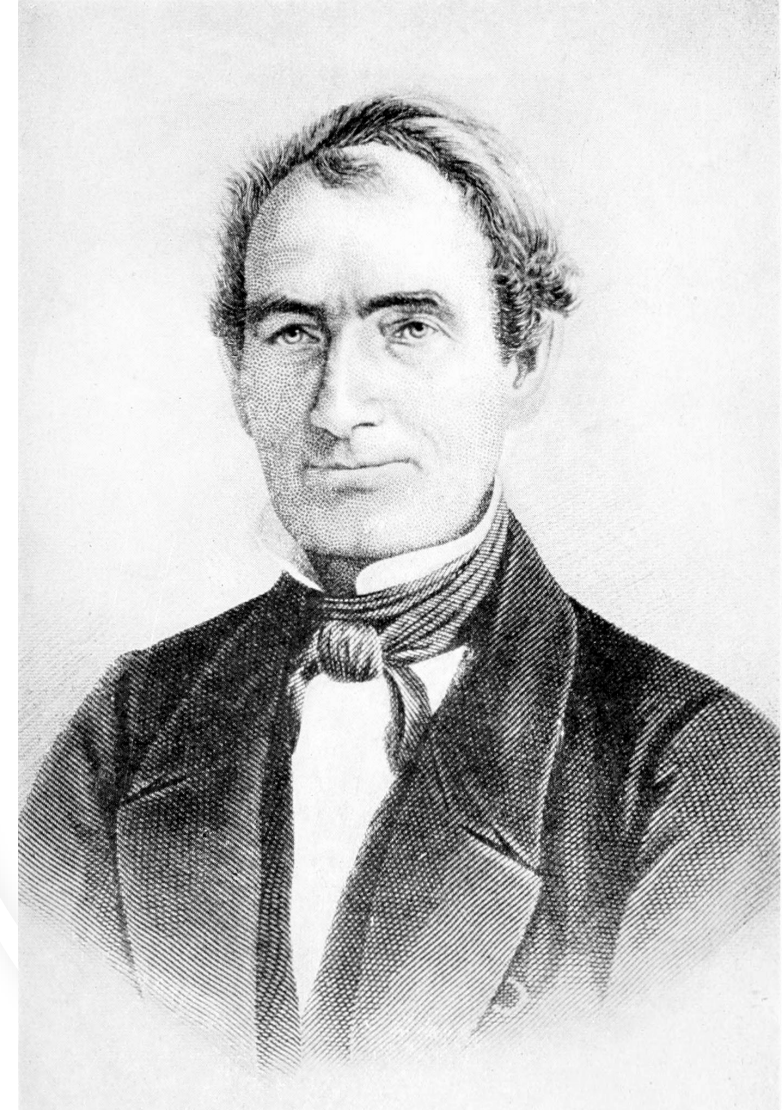
**Densmore je bil mecen projekta  
600\$ ?  
10.000\$  
22.000\$  
in delež pravic nad lastnino patenta.**







Tako se je leta 1873 rodil **qwerty**





**Nalogo je prevzel August Dvorak, profesor na univerzi Washington v Seattlu v Washingtonu. Dr. Dvorak je bil (5. 5. 1894 - 10. 10. 1975) izobraževalni psihoanalitik in profesor pedagogike in andragogike.**

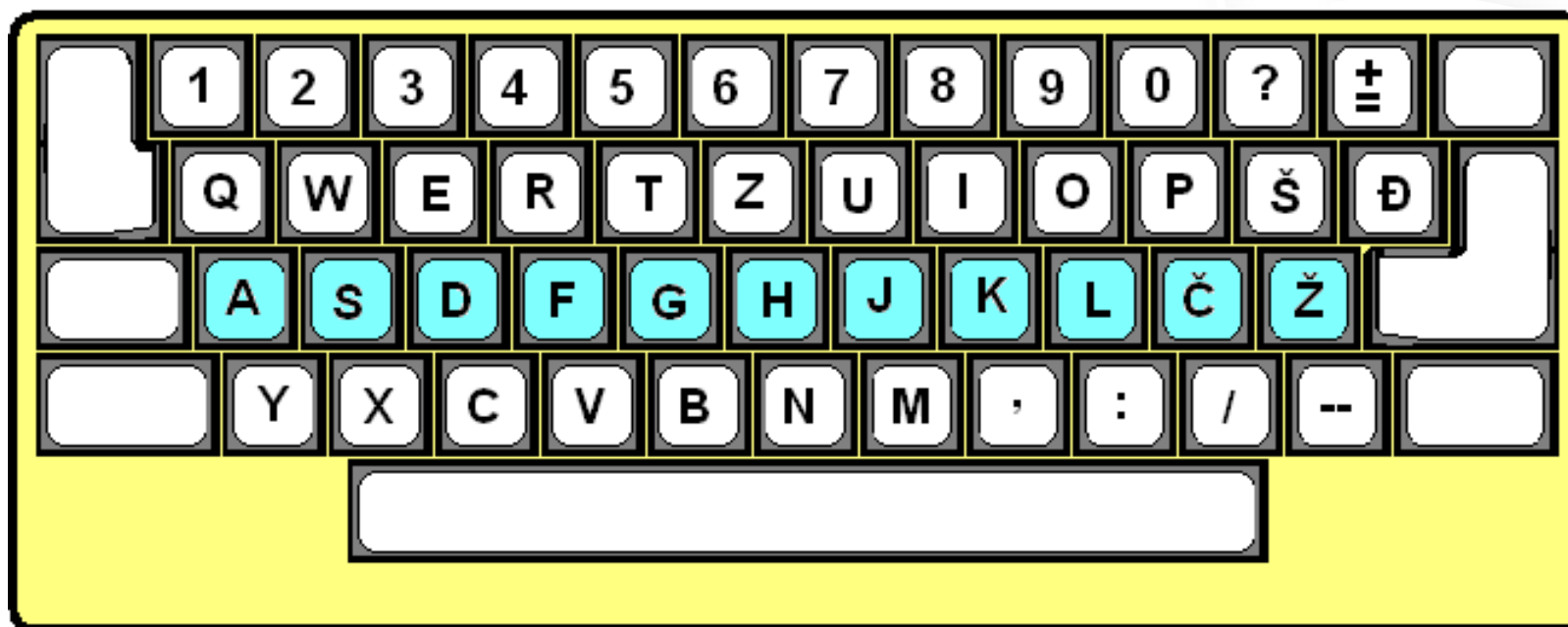
***Dr. Dvoraku je pomagal tudi svak William Dealey.***

**Po dvajsetih letih raziskovalnega dela je prišel do drugačnega zaporedja tipk.**

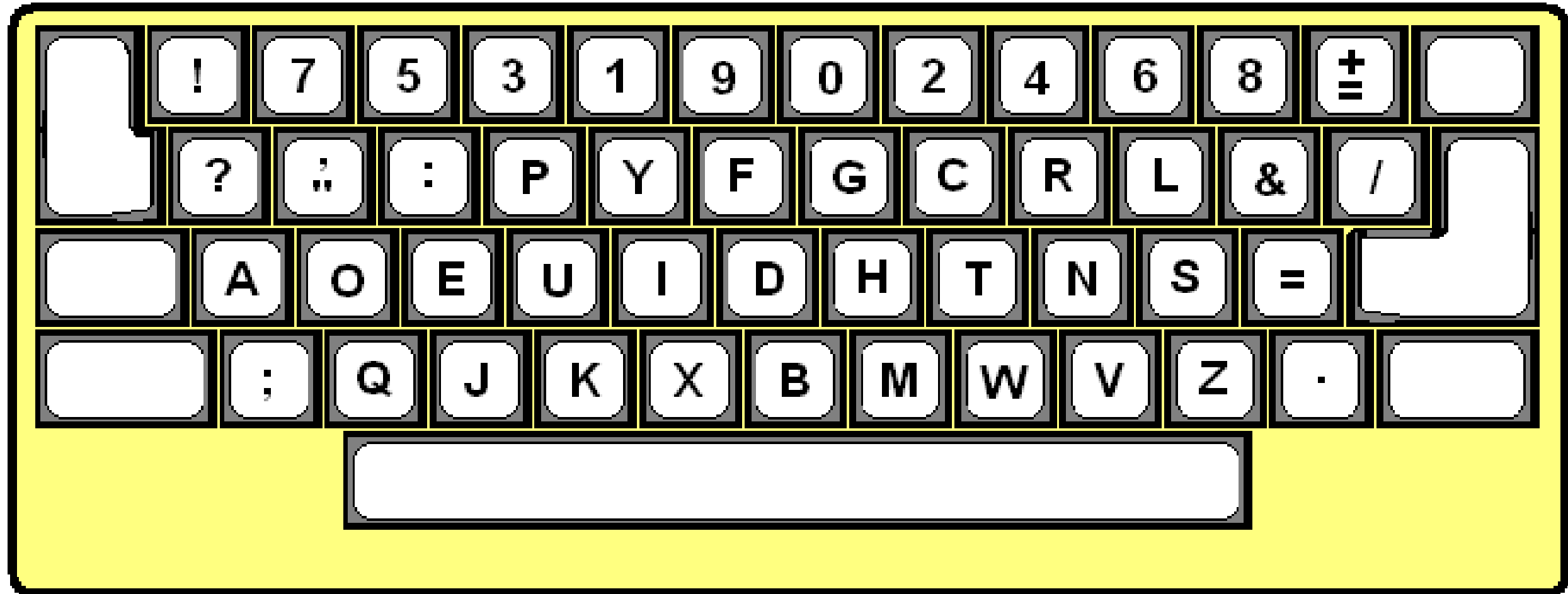
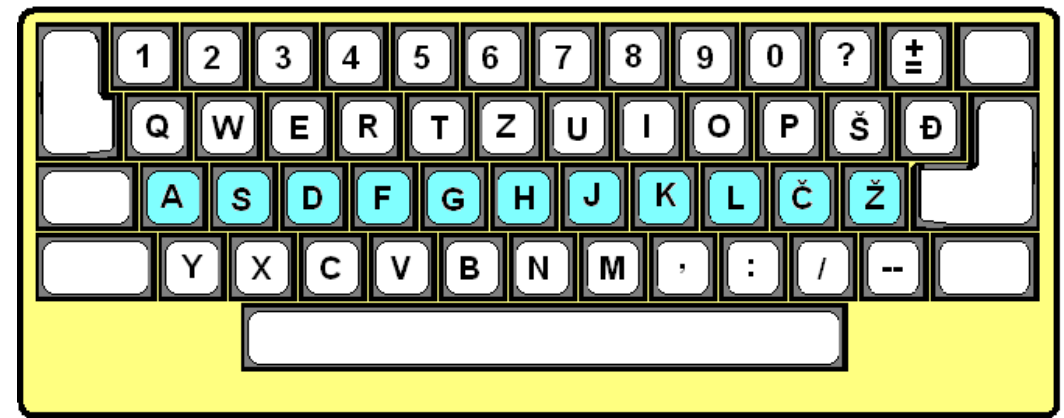
**Prof. Dvorak je pri opazovanju dela za pisalnim strojem ugotovil, da roke / prsti opravljajo preveč nepotrebnih gibov med vrsticami.**

**Večjo hitrost in manj napak zagotavlja manj skakanja med posameznimi vrsticami.**

- **Največ dela je potrebno opraviti na najbolj dostopni vrstici tipkovnice. To je druga vrsta od preslednice.**
- Ta vrstica se začne s samoglasniki.  
**Poimenoval jo je “domača vrstica”.**



**Črka "A" je ostala na začetku te vrstice !**



V "domači vrstici" pisec lahko napiše okrog 3000 besed.

Z qwerty pa le 50.



- 
- 70 % opravil se opravi v „domači vrstici“;
  - 22 % vrstico nad njo in
  - 8 % vrstico pod njo.

**Desnica dela več kot levica.** Posamezni prsti so bolj enakomerno obremenjeni, če oseba tipka z desetimi prsti.

Delo je posnel s filmskimi kamerami, da je lahko analiziral posamezne gibe. Pri tem je ugotovil, da je razpored “qwerty” tako slab, da slabši skoraj ne bi mogel biti.



- Med II. svetovno vojno je bil v komandi mornarice. 14 deklet je prepričal v svoj sistem.
- Po mesecu dni učenja in vaj so tipkale mnogo hitrejše in delale manj napak.
- Hitrost tipkanja se je povečala skoraj za tri četrtine (74%). Število napak pa se je znižalo za skoraj dve tretjini (66%).

- 
- **Roki osebe ki tipka večino delovnika se premikajo po tipkovnici za skupno razdaljo 20 km.**
  - Roki osebe ki tipka po DSK tipkovnici pa le 1,6 kilometra.
  - *Lorena Fenton MacClain je s qwery natipkala 70 besed na minuto, z DSK pa kar 182.*





**DSK tipkovnica  
ima razpored  
tipk glede na  
angleško  
abecedo.**

**Za našo ali  
drugo abecedo  
je potrebno  
pripraviti  
drugačen nabor  
znakov.**

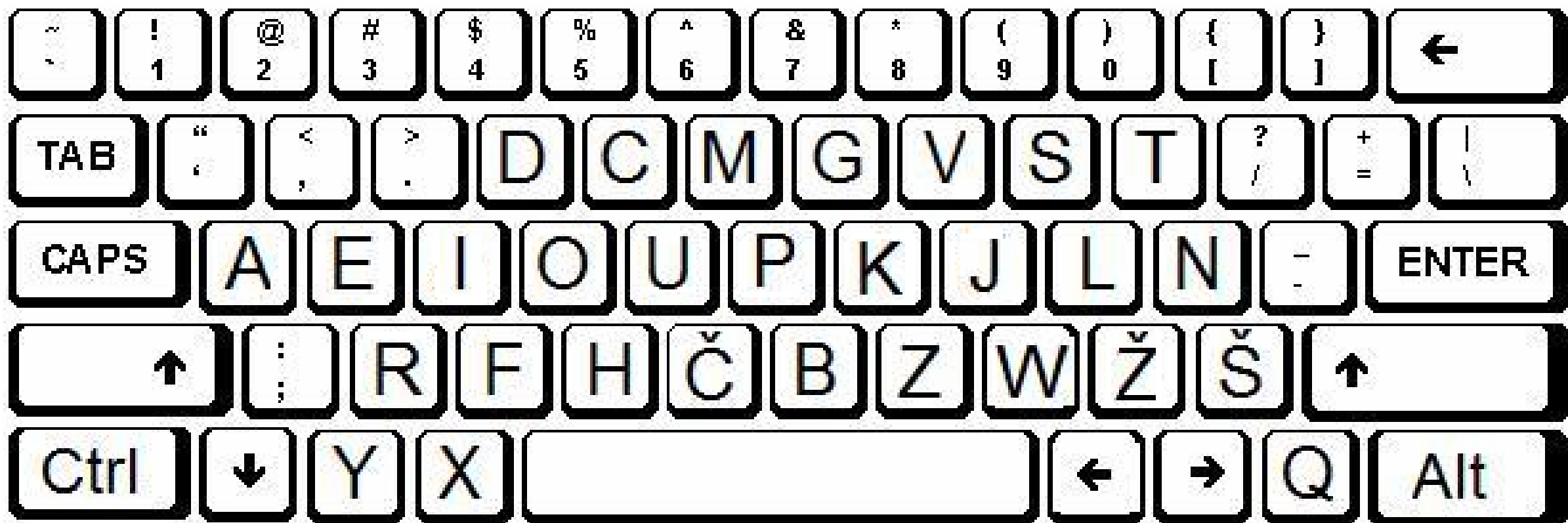
		ANG.	SLO
1	a	7,9	10,81
2	b	1,1	1,80
3	c	3,6	0,76
4	č		1,73
5	d	3,7	3,20
6	e	12,1	10,43
7	f	2,1	0,25
8	g	0,9	1,62
9	h	5,0	1,10
10	i	6,9	9,03
11	j	0,5	4,44
12	k	0,8	3,85
13	l	3,9	5,97
14	m	2,1	3,13

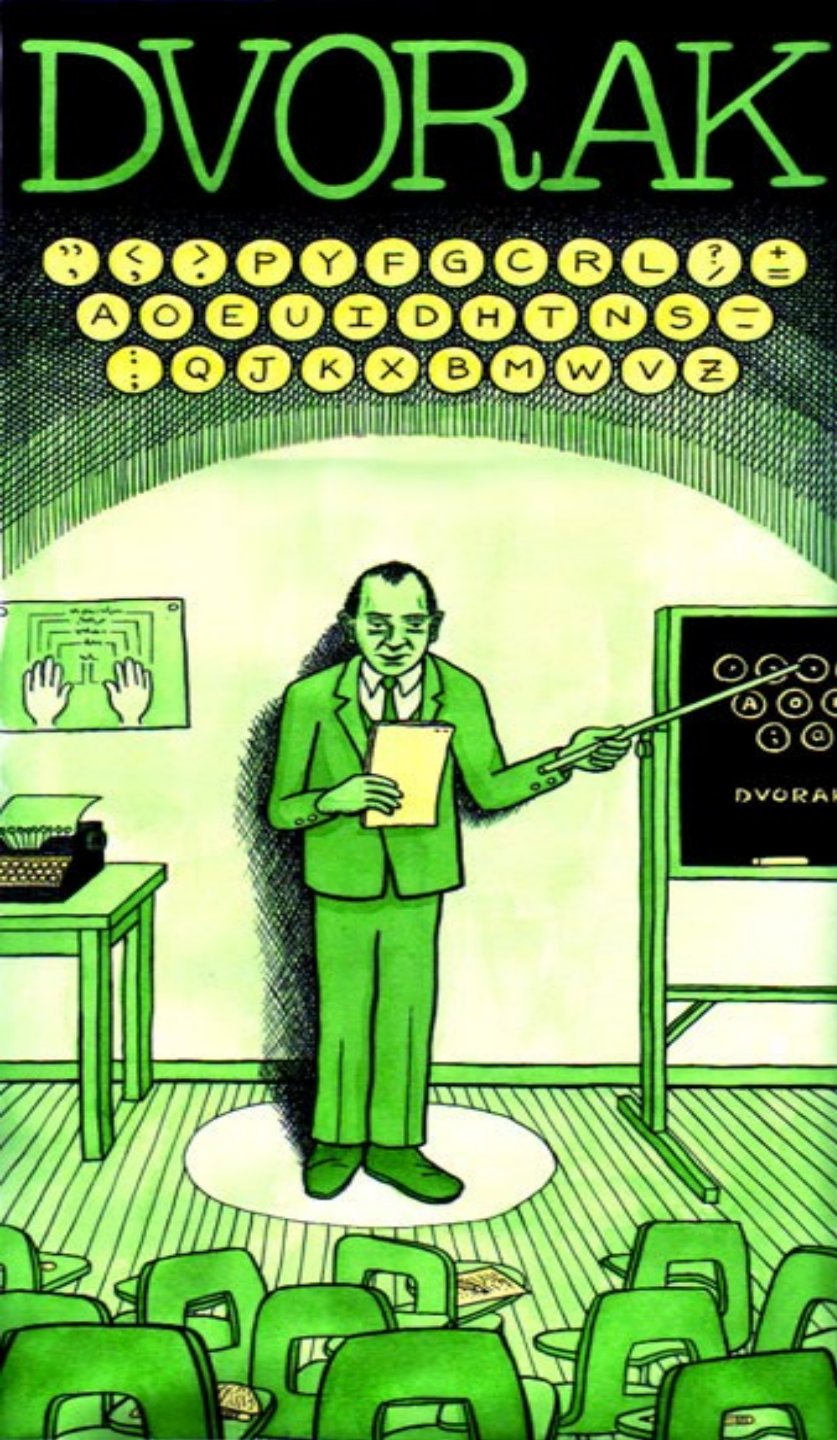
		ANG.	SLO
15	n	7,1	5,91
16	o	8,0	8,71
17	p	2,2	3,70
18	r	6,2	5,43
19	s	7,1	4,66
20	š		1,16
21	t	10,2	4,12
22	u	3,6	1,86
23	v	1,7	3,74
24	z	0,9	1,99
25	ž		0,59
26	x	1,1	
27	y	0,7	
28	q	0,6	

---

# Razporeditev po pogostosti rabe

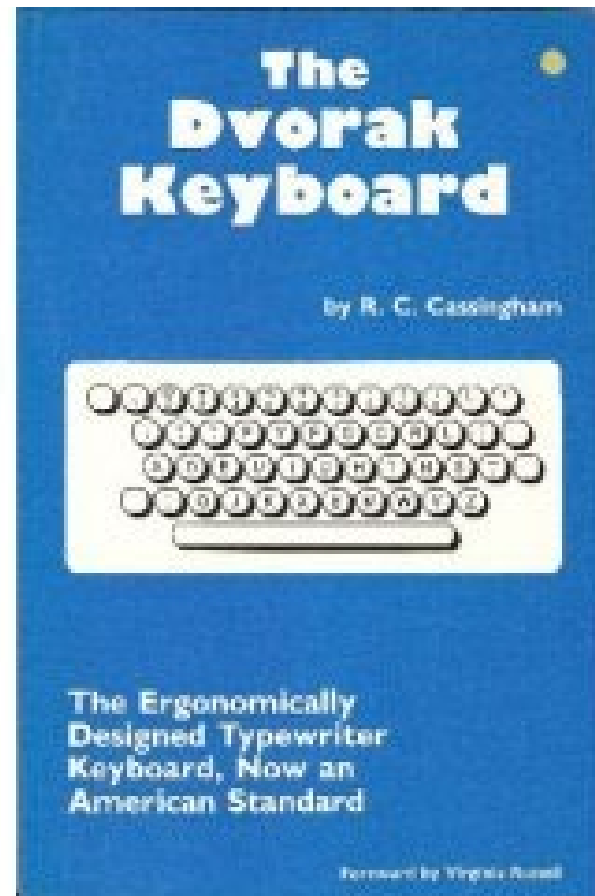
Rang		ANG	SLO	
1	12,1	e	a	10,81
2	10,2	t	e	10,43
3	8,0	o	i	9,03
4	7,9	a	o	8,71
5	7,1	n	l	5,97
6	7,1	s	n	5,91
7	6,9	i	r	5,43
8	6,2	r	s	4,67
9	5,0	h	j	4,44
10	3,9	l	t	4,12
11	3,7	d	k	3,85
12	3,6	c	v	3,74





Leta 1932 je g. Dvorak objavil svoja dognanja.

Knjigo je za 150 \$ mogoče kupiti. Na primer pri [Amazon.com](https://www.amazon.com)



### Dvorak layout for two hands



### Dvorak layout for the right hand



### Dvorak layout for the left hand

