

JE VÝHODNĚJŠÍ ROZLOŽENÍ KLÁVES QWERTZ NEBO QWERTY ?

Problém zda preferovat QWERTY nebo QWERTZ, jenž je občas přetřásán v různých diskusích, je velice složitý (žádný mezinárodní standard rozložení kláves neexistuje a ani existovat nemůže) a jeho kvalifikované řešení předpokládá široké znalosti a zohlednění mnoha hledisek včetně národního jazyka. Pravdou je, že ani jedno z těchto rozložení kláves není optimální.

Národní standardy rozložení kláves

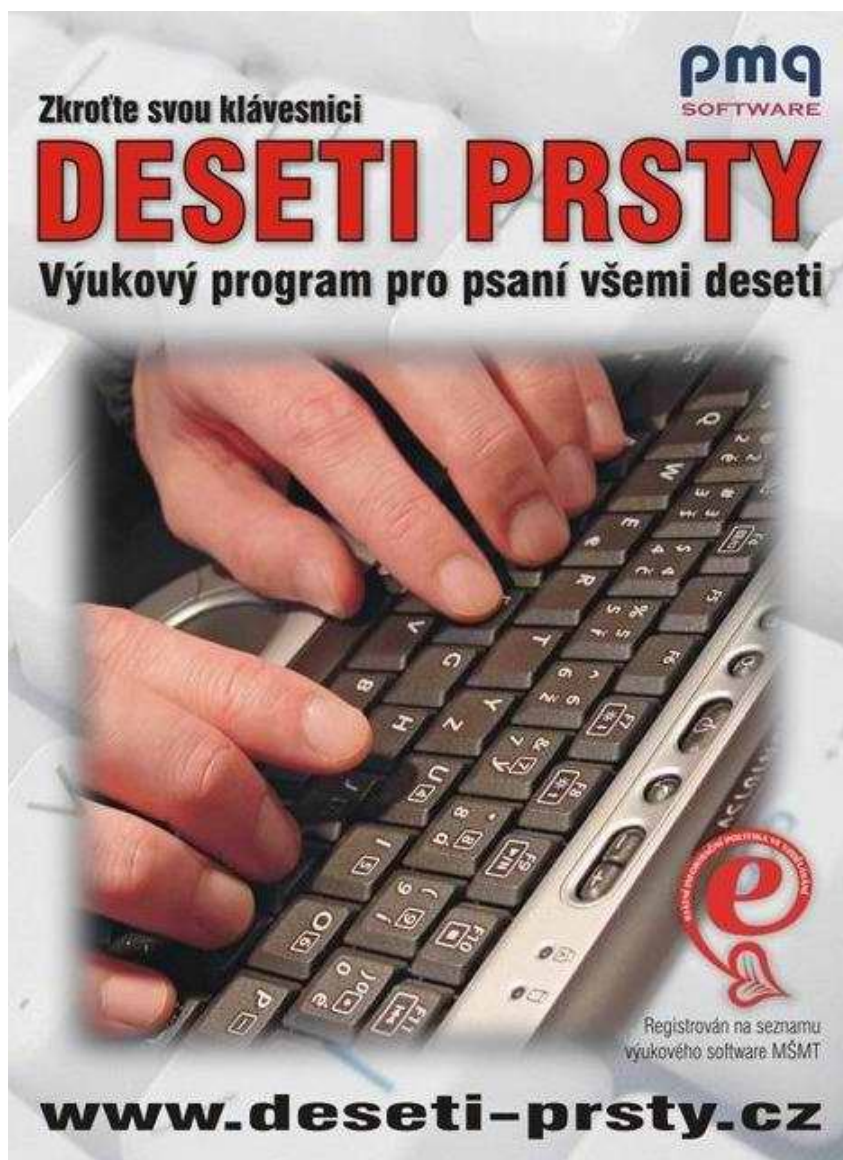
Na úvod je nutné uvést, že na počítačové klávesnici neexistuje rozložení kláves QWERTY nebo QWERTZ, ale existují národní standardy, které vycházejí ze základních typů rozložení kláves QWERTY a QWERTZ, které však nejsou jediné, například ve Francii mají AZERTY. Tyto dva základní typy jsou doplněny nejen národními znaky, ale dále i speciálními znaky, které jsou faktickým důvodem pro diskuse o výhodnosti či nevýhodnosti těchto rozložení, i když vždy se uvádí Z/Y. Mnozí si totiž neuvědomují, že součástí QWERTY nejsou znaky druhé úrovně na řadě E (horní znaky na číselné řadě) - @, #, \$ atd. Tedy je lépe hovořit o českém a americkém standardu, než o QWERTZ a QWERTY. Jak Američané, tak i Angličané používají rozložení kláves QWERTY a přitom mají rozdílné standardy, např., kde je na americkém standardu @, jsou na anglickém uvozovky a naopak a to není jediný rozdíl. Tedy pokud se hovoří o QWERTY nebo QWERTZ, je možné mluvit jen o psaní textů, neboť prakticky zahrnují pouze klávesy pro psaní textů (blíže bude zdůvodněno dále).

Historie klávesnice u počítače

Je nezbytné na pravou míru uvést jeden často uváděný omyl. Není pravdou, že první počítače u nás měly klávesnici QWERTY. Rozložení kláves bylo, je a lze oprávněně předpokládat, že i do budoucna bude čistě národní záležitostí. Proto u nás vyráběné nebo k nám legálně dovážené počítače do roku 1994 musely mít a též měly, klávesnici založenou na typu QWERTZ (od roku 1995 jsou normy jen doporučené). Toto rozložení bylo používáno ještě v době, kdy klávesnice nebyla součástí počítače (např. u organizačních automatů pro pořizování děrných pásek, které sloužily jako nosič vstupních informací pro počítače). Tedy lze říci, že používání klávesnic s rozložením vycházejícím z typu QWERTY je i u počítačů u nás novinkou. Avšak mladé generaci se může zdát, že to tak bylo vždy, a že QWERTZ se na klávesnici zavedl kvůli písáčkám, aby zde mohli psát dopisy. Není tomu tak, neboť toto rozložení měla nejen předcházející generace počítačů (mikropočítače), ale i zařízení, která byla vývojovým mezičlánkem mezi psacím strojem a počítačem (organizační automaty, děrovací stroje, fakturovací stroje atd.), která nesloužila k psaní dopisů, ale k programování nebo zadávání vstupních dat.

Proč u nás QWERTZ

Typ klávesnice QWERTY nebo QWERTZ vznikl pro účelné uspořádání klávesnice ručních ("mechanických") psacích strojů a do dnes prakticky zahrnuje pouze znaky sloužící k



Zkroťte svou klávesnici

pmq
SOFTWARE

DESETI PRSTY

Výukový program pro psaní všemi deseti

www.deseti-prsty.cz

Registrován na seznamu
výukového software MŠMT

psaní textu, a to v různých národních modifikacích (to se bohužel stále dotýká i výuky psaní na klávesnici deseti prsty), a proto v rámci diskuse o QWERTY a QWERTZ se jedná pouze o prohození "Y" a "Z" (tedy pouze o psaní textů, nikoliv o např. programování nebo tvorbu webových stránek, kde se využívá speciálních znaků, kterými je americký standard doplněn), i když problém je mnohem širší - umístění speciálních znaků, kde je těžiště problému. Tím mimo jiné vznikl anglický, německý, český atd. národní standard. Vývoj si však vyžádal zavedení dalších znaků a funkcí, což bylo částečně řešeno přidáním kláves. Na anglickém nebo americkém standardu to bylo jednoduché - byly umístěny na číselnou řadu (proto se píše se Shiftem). Avšak na českém tam pro ně nebylo místo, neboť bylo obsazeno znaky s diakritikou (ty též nejsou ergonomicky vhodně rozmístěny). Snaha tento problém řešit vyústila ve vznik různých hybridů - česká QWERTY, programátorská klávesnice, česká (Dvorak) atd., jež nejsou zcela vhodné, neboť neřeší optimální rozložení znaků. Tato rozložení přežívají a budou přežívat i nadále, ale nikdy se nestanou masově rozšířeným rozložením.

V současné době rozložení kláves řeší mezinárodní norma ISO/IEC 9995 "Informační technologie - Uspořádání klávesnice pro textové a kancelářské systémy" z roku 1997. Ta uvádí, že rozmístění jednotlivých kláves se řídí národními normami a zvyklostmi. Jako příklad uvádí možnost obsazení kláves B01 (na české Y) Z (např. anglický nebo americký standard) nebo Y (např. český standard) nebo W (např. francouzský standard), D06 (na české Z) Y nebo Z a pro D02 (na české W) W nebo Z. Pro Českou republiku platí ČSN 36 9050 z roku 1994, která stanovuje rozmístění znaků na 48 klávesách (vychází z typu QWERTZ) ve dvou úrovních, tj. základní a po stisknutí Shiftu. Tedy není zde řešeno umístění např. znaku obrácené lomítka (na různých klávesnicích je na různém místě), znaků generovaných pomocí klávesy Alt Gr (3. úroveň), ale umístění "Z" a "Y" ano. Proto jejich umístění je tak často diskutováno, i když problém, jak již jsem uvedl, je jinde - možnost generovat speciální znaky, které se na českém standardu nevyskytují a ty které se vyskytují na jiném místě.

Umístění "Z" na horní písmenné řadě má své opodstatnění z hlediska ergonomie. Zatím co v angličtině se "Z" téměř nevyskytuje, v němčině, ale i v češtině je jeho výskyt větší než výskyt "Y", a to v češtině zhruba o 15 % až 20 % (podle jednotlivých pramenů) - z tisíce písmen (včetně mezer) je v průměru 19 "Y" a 21 "Z" (po zaokrouhlení na celá čísla). Proto je vhodné preferovat "Z" na ergonomicky výhodnějším místě na klávese D06, i když dráha pohybu prstu je o několik milimetrů delší. To však je výrazně kompenzováno směrem vychýlení a především dvojnásobnou silou prstu, jež klávesu ovládá.

Podíváme-li se na to z pohledu celé ruky, umístění "Z" na klávese D06 zvyšuje její již tak velké zatížení (podle způsobu psaní mezery se zatížení pohybuje od 51,1979 % do 59,3926 %). Avšak přesun "Z" na klávesu B01 znamená zvýšení zatížení nejvíce chybujícího prstu, což by pravděpodobně mělo za následek ještě větší nárůst chybovosti. Též je nutné zohlednit, že levý malík žen v přepočtu na jeho sílu vykazuje největší zatížení ze všech deseti prstů. Tedy jeho ještě větší zatížení je opravdu nežádoucí. Prohození obou znaků nepřináší ani výraznější nárůst produktivity práce - pouze o 0,4 % [tj. asi o 2 řádky textu více za směnu (přepočteno na maximální povolený limit pohybů prstů a ruky)].

Je to obdobné, jako psaní čísel na numerické klávesnici, které je z časových i ergonomických důvodů nevhodné, nebo provádění kroků, jež lze uskutečnit pomocí "horkých" kláves myši (zvláště u osob znalých hmatové metody).

Optimalizace rozložení kláves

Jak již bylo uvedeno v úvodu, QWERTY ani QWERTZ nejsou vhodné. Pokus o optimalizaci amerického standardu byl proveden ve 30. letech minulého století - rozmístění Dvorak (DSK), které však není pro český text vhodné. Produktivita vzroste pouze o 1 % [to platí i pro rozmístění "česká (Dvorak)", kterou nabízí firma SWX]. Optimalizace rozložení kláves českého standardu nebyla provedena. Přitom, pokud by došlo k rozmístění znaků v závislosti na jejich výskytu v textu, došlo by k zvýšení produktivity práce přibližně o 12,2 %. Pokud by navíc došlo i k dalším úpravám klávesnice, produktivita práce by mohla být zvýšena o další 2 %. To by umožňovalo psát 59,5 % obsahu textu přímo v základní poloze, tedy z kláves na nichž jsou umístěny prsty při využívání hmatové metody (přibližně stejně jako při psaní anglického textu na klávesnici Dvorak). To by však znamenalo ještě větší rozdíly od amerického standardu než dnes.

Mnozí, jenž chtějí optimalizovat rozložení kláves si neuvědomují, že by tak došlo k větším národním rozdílům. Naopak vytvoření jednotného modelu klávesnice by přineslo méně vhodné rozmístění kláves a v důsledku toho výrazné snížení produktivity práce, a to nejen při psaní textů. Z pohledu těchto hledisek se za současné situace zdá rozmístění QWERTY i QWERTZ vhodné.

Tedy pokud by mělo dojít k nějakému řešení optimalizace rozložení kláves, je nutné vytvořit zcela nové, avšak vždy národní, rozložení na základě ergonomických požadavků a účelu využití klávesnice, neboť obě rozložení jsou téměř stejně špatná. Ne však nejhorší, jak se můžete někde dočíst.

Autor: Tomáš Neugebauer