

# Hyväksymispyyntö suomalais-ruotsalaisen näppäimistön määrittämisestä

5.12.2005

Tämä asiakirja esittää uuden suomalais-ruotsalainen näppäimistön määrittelyperiaatteet. Lisäksi se sisältää erityiset määrittäykset näiden periaatteiden toteutuksesta Microsoftin (Windows) Vistassa. Jotta määrittäykset voitaisiin ottaa huomioon Vistassa, on asiassa jouduttu toimimaan hyvin tiukalla aikataululla. Niinpä myös tämä pyyntö on luonteeltaan poikkeuksellinen, ja sen aikataulu on kireä. Määrittäykseen ovat vaikuttaneet kotimaisten kannanottojen lisäksi sekä tietotekniikkateollisuudelta saadut kommentit että Ruotsin kanssa neuvoteltu kompromissi yhteisistä vähimmäiskaiverruksista, jotka Ruotsin uusi standardi määrittelee pakollisiksi.

Tässä vaiheessa pyydetään kannanottoa ehdotettuun erityiseen määrittäykseen Windows Vistaa varten.

Asian luonteen takia kannanottopyynnössä kuitenkin aluksi selostetaan se yleinen perusta, jonka pohjalta erityinen määrittäys on laadittu, vaikka sitä ei kaikilta osin olekaan tässä vaiheessa voitu noudattaa johdonmukaisesti. Tätä perustaa kun ei standardinomaisen yleismäärittäyksen yhteydessä tule enää muuttaa siten, että nyt määritetty toteutus ei olisi sen mukainen.

Kannanotot tähän ehdotukseen pyydetään toimittamaan viimeistään 21.12.2005 osoitteeseen kotoistus@kotos.fi. Kannanotot käsitellään julkisina ja niihin vastataan kotoistuksen verkkosivuilla osoitteessa .

## ***Määrittäysten laadinnan taustaa***

Yleisenä tavoitteena on ollut päästä näppäimistöön, joka soveltuisi käytettäväksi sekä Suomessa että Ruotsissa. Tarve tähän johtuu sekä kulttuurisista yhteyksistä että käytännön syistä: Suomi on suhteellisen pieni markkina-alue tietokoneiden näppäimistöille. Näin ollen on pyritty ennen muuta siihen, että fyysinen näppäimistö olisi samanlainen. Koska näppäinten määrä ja sijoittelu sinänsä joudutaan ottamaan annettuna tosiasiana, samanlaisuus koskee näppäinhatuissa olevia merkkejä, ns. kaiverruksia eli graveerauksia.

Fyysinen näppäimistö ja näppäimistöasetukset ovat erillisiä kysymyksiä mutta liittyvät monin tavoin toisiinsa. Nykyaikaisissa tietokonejärjestelmissä voidaan yleensä joustavasti vaihtaa näppäimistön asetuksia ilman, että fyysisistä näppäimistöä vaihdetaan. Näppäimistöön tehdyt kaiverrukset kuitenkin rajoittavat ja ohjaavat sitä, millaisia näppäimistöasetuksia voidaan käyttää luonnollisella ja helpolla tavalla.

Määrittäykset on kirjoitettu alun perin englanniksi. Ne pohjautuvat 4.11.2005 julkaistuun kannanottopyyntöön saatuihin vastauksiin. Ehdotus oli suomalaisten ja pohjoismaisten tahojen lisäksi toimitettu joillekin kansainvälisen tietotekniikkateollisuuden edustajille (Adobe, Apple, IBM ja Microsoft) kommentoitavaksi.

Eräät alkuperäiseen ehdotukseen tehdyt muutokset johtuvat Ruotsin kanssa saavutetusta kompromissista, jonka tuloksena kaksi jo lähestymistavaltaan toisistaan tyystin poikkeavaa asetusta voidaan kuitenkin toteuttaa käyttäen samoja näppäimistökaiverruksia. Molempien määrittäysten mukaiset näppäimistöajurit ovat näin helposti valittavissa kummassakin maassa. Käyttäjillä tulee olemaan mahdollisuus valita haluamansa näppäimistöasettelu.

Määrittäykset on laatinut kotoistushankkeen näppäimistötyöryhmä sen ohjausryhmän alaisuudessa.

## **Tekniset tavoitteet**

Teknisenä tavoitteena on laatia yleinen, toteutusympäristöstä riippumaton määrittely, joka kuvaa merkkijoukon (yleismerkistön eli UCS:n eli ns. Unicode-merkistön osajoukon), joka näppäimistöllä on voitava tuottaa helposti. Tämä merkkijoukko, jota ei missään vaiheessa määritellä rajoittavasti, esitetään varsinaisesti eri asiakirjassa, mutta jo tästäkin asiakirjasta voi päätellä, minkälaisesta merkkijoukosta on kyse.

Tavoitteena on myös luoda yleisiä suuntaviivoja sille, millä tavoin merkkien tuottaminen näppäimistöllä järjestetään. Tässä yhteydessä voidaan laatia myös tarkempia suosituksia eri käyttöympäristöjä varten.

Näppäimistöllä on tarkoitus tuottaa UCS/Unicode-koodattuja merkkejä. Mikäli on tarve käyttää rajoittavampaa koodausta, on myös näppäimistön toiminnallisuutta rajoitettava.

## **Toiminnalliset tavoitteet**

Näppäimistö ja näppäinasettelu on tarkoitettu ensisijaisesti suomea tai ruotsia puhuvan väestön käyttöön. Ne kuitenkin soveltuvat suhteellisen hyvin myös muita latinalaisin kirjaimin kirjoitettuja kieliä puhuville.

Näppäimistölle asetetaan kolme tärkeää perustavoitetta.

Ensinnäkin näppäimistöllä voi tuttuun tapaan syöttää Suomessa ja Skandinaviassa puhuttujen valtakielten, ts. suomen-, ruotsin-, norjan- ja tanskankielistä tekstiä (mukaan lukien suomessa käytetyt suhuäänteitä kuvaavat kirjaimet š ja ž).

Toiseksi näppäimistöllä voi vaivattomasti syöttää virallisten alueellisten ja vähemmistökielten tekstiä käyttäen intuitiivisia, helposti omaksuttavia keinoja. Tämän tasoinen tuki kattaa myös ne kielet, joissa esiintyy valtakielistä poikkeavia merkkejä: saamen kielet (pohjois-, etelä-, luulajan-, inarin- ja koltansaame) Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa, romanikielen Suomessa sekä fäärin ja kalaallisutin eli grönlannin Tanskassa.

Kolmantena tavoitteena on, että näppäimistöllä voi suhteellisen helposti kirjoittaa varsinkin nimiä, kuten ihmisten, paikkojen tai tuotteiden nimiä, joissa esiintyy muissa kielissä käytettyjä latinalaisia merkkejä. Tuettuja kieliä ovat erityisesti EU:n viralliset kielet (paitsi kreikka) ja jäljellä oleva pohjoismainen kieli, islanti.

Muita kuin edellä mainittuja merkkejä voi nykyaikaisissa tietokoneissa yleensä kirjoittaa jollakin menetelmällä, jossa merkki valitaan taulukosta tai syötetään sen UCS-koodiarvon perusteella. Nämä menetelmät ovat kuitenkin yleensä olennaisesti hankalampia, ja lisäksi ne saattavat riippua käytetystä ohjelmasta.

Suunnittelun lähtökohtana on ollut niin sanottu eurooppalainen merkkivalikoima MES-2 (Multilingual European Subset 2 of the UCS/Unicode). Tavoitteena on mahdollistaa siihen sisältyvien, nykyaikaisissa teksteissä Euroopassa käytettyjen latinalaisten kirjainten tuottaminen. Näiden lisäksi on otettu huomioon vietnamilaisien nimien oikeinkirjoitustarpeet etenkin Suomessa ja Ruotsissa osuvan vietnamilaisperäisen väestön takia. Näiden tavoitteiden välitön saavuttaminen kaikilta osin on tässä vaiheessa vielä jossakin määrin avoin kysymys.

On tärkeää, että myös tuettujen kielten oikeinkirjoitussääntöjen mukaiset välimerkit ovat käytettävissä. Nykyisin useat sovellukset muuntavat näppäimistön perus-ASCII-lainausmerkit ja -

yhdysmerkin (tavuviiva-miinusmerkin) enemmän tai vähemmän oikein kotoistetuiksi välimerkeiksi. Nämä menetelmät tulevat toki edelleen olemaan käytettävissä, mutta näppäimistöllä tulisi voida tuottaa halutut merkit käytetystä sovelluksesta ja sen kieliasetuksista riippumatta. Näin täydennettynä näppäimistö tukisi huomattavasti paremmin välimerkkien osalta pohjoismaisten kielten sekä englannin ja saksan oikeinkirjoitusta kuin nykyisin tavallisin suomalais-ruotsalainen näppäimistö ja näppäinasettelu.

Näppäimistöön tarvitaan myös yhdistävä välilyönti, jota käyttäen voidaan helposti ohjata tekstiä tulostettaessa syntyvät rivinvaihdot pois epätoivotuista kohdista.

## **Keinot**

Latinalaista kirjaimistoa käyttävissä kielissä esiintyy suuri määrä tarkkeita eli diakriittisiä merkkejä kirjainten yhteydessä. Ne tuotetaan nykyisin tavallisimmalla suomalais-ruotsalaisella näppäimistöllä pääosin erityisten tarkenäppäinten avulla. Tätä linjaa noudatetaan myös uusien tarkkeiden toteuttamiseen. Tämän mukaisesti tuotetaan ne merkit, jotka ovat UCS/Unicode-mielessä yhdistelmiä (composite characters), systemaattisesti käyttäen tarkenäppäimiä peruskirjainten yhteydessä. Tarkkeellisista kirjaimista å, ä ja ö kuitenkin luonnollisesti säilyttävät nykyiset paikkansa.

Lisämerkit ja -tarkkeet sijoitetaan nykyisissä näppäimistöissä esiintyvien merkkien yhteyteen helposti miellellävällä tavalla silloinkin, kun niitä ei ole kaiverrettu. Käyttäjän on näin mahdollisimman helppo oppia näppäimistön käyttö omiin tarpeisiinsa. Tarkkeiden lisääminen vaatii joitakin lisäkaiverruksia.

Koska fyysisiä näppäimiä ei voida lisätä, on uudet tarkkeet lisättävä lisätoiminnoiksi nykyisiin näppäimiin. Koska näillä näppäimillä jo on omat käyttönsä, joita todennäköisesti ei haluta muuttaa, on tarkeominaisuus toteutettava niin, että näppäintä käytetään yhdessä apunäppäimen kuten Alt Gr -näppäimen (ja mahdollisesti myös Shift-vaihtonäppäimen) kanssa. Tässä dokumentissa termiä ”tarkenäppäin” käytetään kuvaamaan sekä varsinaisten tarkenäppäinten toimintaa että muihin näppäimiin lisättyjä tarkkeenomaisia toimintoja, joille on yhteistä se, ettei ”tarke” sinänsä, so. yksinään, tuota mitään näkyvää merkkiä, vaan tämä syntyy vasta sitä seuraavan näppäimen painalluksen tuloksena.

Ne tarvittavat lisäkirjaimet, joita ei voi muodostaa edellä kuvatulla tavalla, sijoitetaan lisämerkkeinä intuitiivisesti tunnistettaviin näppäimiin, esimerkiksi tanskalainen ä ”æ” ä-näppäimeen. Intuitiivisuuden ansiosta ei kyseisiin näppäimiin tarvita lisäkaiverruksia, vaan näitä merkkejä tarvitsevat käyttäjät voivat löytää ja muistaa ne riittävän helposti muutoinkin.

## **Tarkenäppäinten toteutus**

Luonnollinen toteutustapa on, että tarkenäppäin tuottaa loogisesti UCS/Unicode-mukaisen yhdistyvän tarkkeen (combining diacritical mark), joka seuraa tarkenäppäimen jälkeen syötettyä merkkiä. Niinpä ylempään tarkenäppäimen (kaiverrukset: ´ ja `) ja kirjainnäppäimen painallukset voisivat tuottaa kyseisen kirjaimen, jota seuraa yhdistyvä akuutti-korkomerkki-tarke (0301). Näppäimistöajurin kuitenkin tulisi synnyttää tästä valmis yhdistelmämerkki (precomposed character), kuten á (00E1) tai é (00E9), määritellylle osajoukolle ja toteutuksesta riippuen muulloinkin silloin, kun tällainen merkki sisältyy UCS/Unicode-standardiin. Tästä ei seuraa mitään muutosta nykyiseen ISO Latin 1 -merkkien käsittelytapaan, vaan se laajennetaan määritellyksi yleiskäytännöksi.

Viime kädessä myös usea eri tarke tulisi voida liittää samaan peruskirjaimeseen. Niinpä esimerkiksi ” (treema) + ˇ (hattu) + u-kirjain tuottaisi merkin ů (01DA valmiina yhdistelmämerkinä). Tätä ominaisuutta tarvitaan esimerkiksi balttilaisten ja vietnamaalaisten nimien oikeinkirjoitukseen. Toteutusteknisistä syistä johtuen tämän ominaisuuden yksityiskohdat määritellään toteutettavaksi

vasta tulevassa laajennuksessa.

Yhdistelmämerkeille toteutettua periaatetta voi soveltaa laajemminkin, On joukko merkkejä, jotka eivät ole UCS/Unicode-mielessä yhdistelmämerkkejä, mutta joiden voidaan katsoa koostuvan latinalaisesta perusmerkistä, jonka yli on vedetty poikkiviiva, kuten đ. Näissä merkeissä poikkiviiva ei ole tarke, mutta se voitaisiin synnyttää käyttäen erityistä poikkiviivanlisäysnäppäintä. Vaikkakaan poikkiviiva ei ole erotettavissa merkistä, näppäimistöajuri voi käsitellä lisäysnäppäintä paljolti samalla tavoin kuin tarkenäppäimiä. Näiden merkkien syöttö on näin helppoa ja luonnollista, kun käyttäjä on oppinut niihin sovellettavan yksinkertaisen periaatteen.

Koska poikkiviiva ei ole erotettavissa oleva merkin osa, kaikki lisäysnäppäimen ja peruskirjaimen yhdistelmät, joista muodostuu kirjain, voidaan määritellä erikseen. (Loogisesti yksinkertaisinta olisi käyttää tätä menettelyä kaikkien niiden kirjainten tuottamiseen, joiden normatiivisessa nimessä esiintyy ”stroke” (= poikkiviiva), mutta meillä ei ole tarvetta tukea kaikkia niitä.) Jos poikkiviivanlisäysnäppäintä käytetään missään muussa kuin hyväksyttävässä yhdistelmässä, sillä joko ei ole vaikutusta tai se voi tuottaa jonkin poikkiviivankaltaisen merkin.

### ***Merkkivalikoima***

Nykyisen UCS/Unicode-käytännön mukaisesti ei ehdotuksen toteuttava näppäimistöajuri voi tarkistaa, onko jokin perusmerkin ja tarkkeen tai tarkkeiden yhdistelmä käyttäjän tarkoitukseen soveltuva. Tarkistukset jäävät sovelluksen ja käyttäjän hoidettaviksi. Kun käyttäjä kirjoittaa epätavallisia merkkejä, hänen tulee katsoa, syntyykö oikeannäköinen tulos. Sovelluksen tulisi tarkistaa, ettei se ota käsiteltäväkseen muita kuin hyväksytyjä merkkejä. Esimerkiksi väestörekisterissä käytettävä merkkivalikoima on rajoitettu (joskaan siihen ei tulisi kohdistua läheskään nykyisen kaltaisia rajoituksia).

### ***Ehdotettu ensi vaiheen toteutus Windows Vistassa***

Tässä esitetty näppäinasettelu on tarkoitettu ensi vaiheen toteutukseksi Microsoftin (Windows) Vistassa. Asettelussa on otettu huomioon tarve jakaa toteutus eri vaiheisiin mahdollisimman pikaista toteutusta varten. Tässä vaiheessa tuetaan omien merkkien lisäksi käytännöllisesti katsoen kaikki ”meille tutut vieraat merkit”. Alkuperäisessä ehdotuksessa esitettyjen kaikkien vaatimusten täyttäminen edellyttää jatkototeutusvaihetta nyt ilmeisestikin pois jääville toiminnoille (erityisesti useiden tarkkeiden liittämiseksi samaan perusmerkkiin). Mikäli nyt kaavaillusta toteutusaikataulusta halutaan pitää kiinni, ei näihin määrityksiin voi enää tehdä olennaisia teknisiä muutoksia. Muussa tapauksessa toteutusaikataulu siirtyy epämääräiseen tulevaisuuteen.

Nykyisessä näppäimistökaaviossa on kaksi erityistä tarkenäppäintä. Kaaviossa on näihin näppäimiin lisätty muitakin tarkkeita eli diakriittisiä merkkejä.

Uusi näppäinasettelu lisää merkittävästi nykyisin yleisessä käytössä olevien SWE/FIN-näppäimistöjen toimintoja.

Suunnitteluperiaatteiden johdonmukaisen noudattamisen vuoksi muita yhdistelmämerkkejä kuin å, ä ja ö ei ole sijoitettu näppäimistökaavioon.

Esimerkiksi heittomerkki-näppäimestä tulee Alt Gr -näppäintä käytettäessä hatun tuottava tarkenäppäin. Näppäimistöön lisättyä hattutarketta käyttäen voidaan tuottaa mm. suomen kielessä käytetyt š- ja ž-kirjaimet sekä useat muut saamen kielissä ja romanikielessä käytetyt kirjaimet. Näitä ovat č eli hattu-c (010D, pohjois-, inarin- ja koltansaamassa), ģ eli hattu-g (01E7, koltansaamassa), ħ eli hattu-h (021F, Suomen romanikielessä), ķ eli hattu-k (01E9, koltansaamassa) ja ž eli hattu-ezh (01EF, koltansaamassa).

Tämän toteutuksen ansiosta voidaan kaikki saamen kielten poikkiviivalliset kirjaimet kirjoittaa painamalla poikkiviivanlisäysnäppäintä (Alt Gr -näppäimen kanssa) ja sen jälkeen itse kirjainnäppäintä. Merkit, jotka näin synnytetään, ovat đ - d ja poikkiviiva (0111, pohjois-, inarin- ja koltansaamassa), ġ - g ja poikkiviiva (01E5, koltansaamassa) sekä ƒ - f ja poikkiviiva (0167, pohjoissaamassa). Poikkiviivaa käytetään myös tuottamaan esimerkiksi ł - l ja vino poikkiviiva (0142, puolan kielessä) tai ħ - h ja poikkiviiva (0127, maltan kielessä), ja sitä käyttäen voidaan myös tuottaa ø - o ja poikkiviiva, ns. tanskalainen ö (00F8, joka löytyy myös ö-näppäimestä).

Vaikka toimintoja on lisätty, ei tavanomaisen näppäimistön perustoimintojen käyttöön kohdistu häiritseviä muutoksia. Peruskirjaimet ovat entisillä paikoillaan, ja näppäinten lukumäärä ja niiden sijoittelu on sama kuin nykyisissä normaalikokoisissa qwerty-näppäimistöissä.

Ehdotus muuttaa joidenkin näppäilyjaksojen tulosta, mistä ei kuitenkaan aiheutune käytännössä mainittavia ongelmia. Kun nykyisin painetaan peräkkäin esimerkiksi sirkumfleksi-tarkenäppäintä ja c-kirjainnäppäintä, tuloksena on ^c, kun siitä ehdotuksen mukaan syntyy ĉ. Merkkijonon ^c synnyttämiseksi tulee tarkenäppäimen painalluksen jälkeen painaa välilyöntiä, kuten useimmat käyttäjät yleensä tekevät nykyisinkin.

Lisäksi on mahdollista, että määriteltävät yhdistelmät, esimerkiksi Alt Gr s, on jo määritelty johonkin käyttöön joissakin ohjelmissa. Tällöin toiminta tulee yleensä olemaan näiden asetusten mukaista eivätkä näppäimistöasettelun mukaiset menetelmät siis tältä osin toimi. Ongelma lienee melko pieni, koska yleensä ohjelmissa on pyritty olemaan käyttämättä Alt Gr -näppäintä erikoistoimintoihin; sen sijasta käytetään tavallisemmin Alt- tai Control-näppäintä.

Edellä olevan perusteella kaaviota voitaisiin perustellusti kutsua pohjoismaiseksi kansainväliseksi ("Nordic International") näppäimistökaavioksi.

Liitteessä 1 esitetään taulukossa näppäimistön toiminnot, uudet nykyisiä tarkemmin.

Liitteessä 2 esitetään kaaviokuva merkkien sijoittelusta näppäimiin. Tarkoitus ei ole, että kaikki esitetyt merkit kaiverrettaisiin näppäimiin.

## Liite 1: Eri näppäinten toiminnot

Pos.	Perus-toiminto	+ Shift	Alt Gr -toiminto	Alt Gr + Shift	Huomautuksia
E00	§	½	Poikkiviivan lisäys		Lisätty lisäystoiminto. Ellei E00 käytössä, ks. C09!
E01	1	!		¡ (00A1)	Lisätty ylösalainen huutomerkki.
E02	2	"	@	” (201D)	Lisätty lainausmerkki.
E03	3	#	£	» (00BB)	Lisätty lainausmerkki.
E04	4	¤	\$	« (00AB)	Lisätty lainausmerkki.
E05	5	%	‰ (2030)	“ (201C)	Lisätyt promillen merkki ja lainausmerkki.
E06	6	&	, (201A)	„ (201E)	Lisättyjä rivinalisia lainausmerkkejä.
E07	7	/	{		
E08	8	(	[		
E09	9	)	]		
E10	0	=	}	° (00B0)	Lisätty asteen merkki.
E11	+	?	\	¿ (00BF)	Lisätty ylösalainen kysymysmerkki.
E12	Yt: ´ akuutti-korkom.	Yt: ` gravis-korkomerkki	Yt: , sedilji (0327)	Yt: ˘ ogonek(0328)	Lisättyjä yhdistyviä tarkkeita [Yt].
D01	q	Q			
D02	w	W			
D03	e	E	€		
D04	r	R			
D05	t	T	þ (00FE)	Þ (00DE)	Lisätty thorn-kirjain.
D06	y	Y			
D07	u	U			
D08	i	I	ı (0131)		Lisätty pisteetön i.
D09	o	O	œ (0153)	Œ (0152)	Lisätty oe-ligatuuri.
D10	p	P	Yt: sarvi (031B)	Yt: yläp. koukku (0309)	Lisättyjä yhdistyviä tarkkeita (erityisesti vietnamia varten).
D11	å	Å	Cd: ¨ kaksois-akuutti-korkomerkki(030B)	Yt: ° yläp. ympyrä (030A)	Lisättyjä yhdistyviä tarkkeita.
D12	Yt: ¨ treema	Yt: ^ sirkumfleksi	Yt: ~ tilde	Yt: ¯ pituusm. (0304)	Lisätty yhdistyvä tarke.
C01	a	À	æ (0259)	Ǽ (018F)	Lisätty švaa-kirjain.
C02	s	Š	ß (00DF)		Lisätty kaksois-s-kirjain.

C03	d	D	ð (00F0)	Ð (00D0)	Lisätty eth-kirjain.
C04	f	F			
C05	g	G			
C06	h	H			
C07	j	J			
C08	k	K	κ (0138)		Lisätty kra-kirjain.
C09	l	L	ł (0140)	Ł (013F)	Ellei E00 ole näppäimistössä, vaihtoehtoinen sijoitus poikkiviivanlisäystoiminnolle AltGr-positiossa; muuten lisätty kirjain l ja piste keskellä.
C10	ö	Ö	ø (00F8)	Ø (00D8)	Lisätty tanskalainen ö.
C11	ä	Ä	æ (00E6)	Æ (00C6)	Lisätty tanskalainen ä.
C12	'	*	Yt: ~ hattu (030C)	Yt: ~ lyhyysm. (0306)	Lisättyjä yhdistyviä tarkkeita.
B00	<	>			
B01	z	Z	Ʒ (0292)	Ʒ (01B7)	Lisätty ezh-kirjain.
B02	x	X	× (00D7)	· (00B7)	Lisätty kertomerkki ja rivinkeskkinen piste.
B03	c	C			
B04	v	V			
B05	b	B			
B06	n	N	ŋ (014B)	Ŋ (014A)	Lisätty äng-kirjain.
B07	m	M	μ (00B5)	— (2014)	Lisätty mikro-merkki ja pitkä ajatusviiva.
B08	,	;	’ (2019)	‘ (2018)	Lisättyjä puolilainausmerkkejä.
B09	.	:	Yt: alap. piste (0323)	Yt: ’ yläp. piste (0307)	Lisättyjä yhdistyviä tarkkeita.
B10	-	–	– (2013)	Yt: ’ yläp. piste (0307)	Lisätty lyhyt ajatusviiva + toistona yhdistyvä tarke.
A	Välilyönti		NBSP (00A0)		Lisätty yhdistävä välilyönti.

Näppäimistökaaviossa on tarkoituksella jätetty useita mahdollisia positioita käyttämättä, vaikka näihin voitaisiin esittää hyvinkin luonnollisia sijoituksia. Lisäsijoitusten tarve vaihtelee käyttäjän, tekstin luonteen ja käytetyn ohjelman mukaan. Ne onkin katsottu parhaaksi jättää avoimiksi peruskaaviossa, jotta eri käytännöille jää tarpeeksi toteutustilaa.