

# 10-sormijärjestelmän tärkeys - miksi sitä yhä tarvitaan?

TypingMaster Finland Oy

1992-2011

Tommi Utriainen

# Korvaako puheentunnistus jo pian konekirjoituksen?



## Näppäimistö on yhä tärkein tapa syöttää tietoa!

### "2- tai 4-sormijärjestelmä" ("hunt and peck")

- Jokainen kirjain etsitään ja painetaan erikseen
- Kirjoitusvirheitä ei välttämättä huomaa, koska ruutua ei katsota koko ajan, eikä sormituntumaa ole
- Sormet joutuvat liikkumaan pidempiä matkoja

### Puskurointi ("Buffering")

- Katsotaan vain näppäimistöön ja kirjoitetaan pitkäkin teksti ulkomuistista
- Pään liike ylös-alas vähenee, mutta virheet jäävät usein huomaamatta

<http://en.wikipedia.org/wiki/Typing>

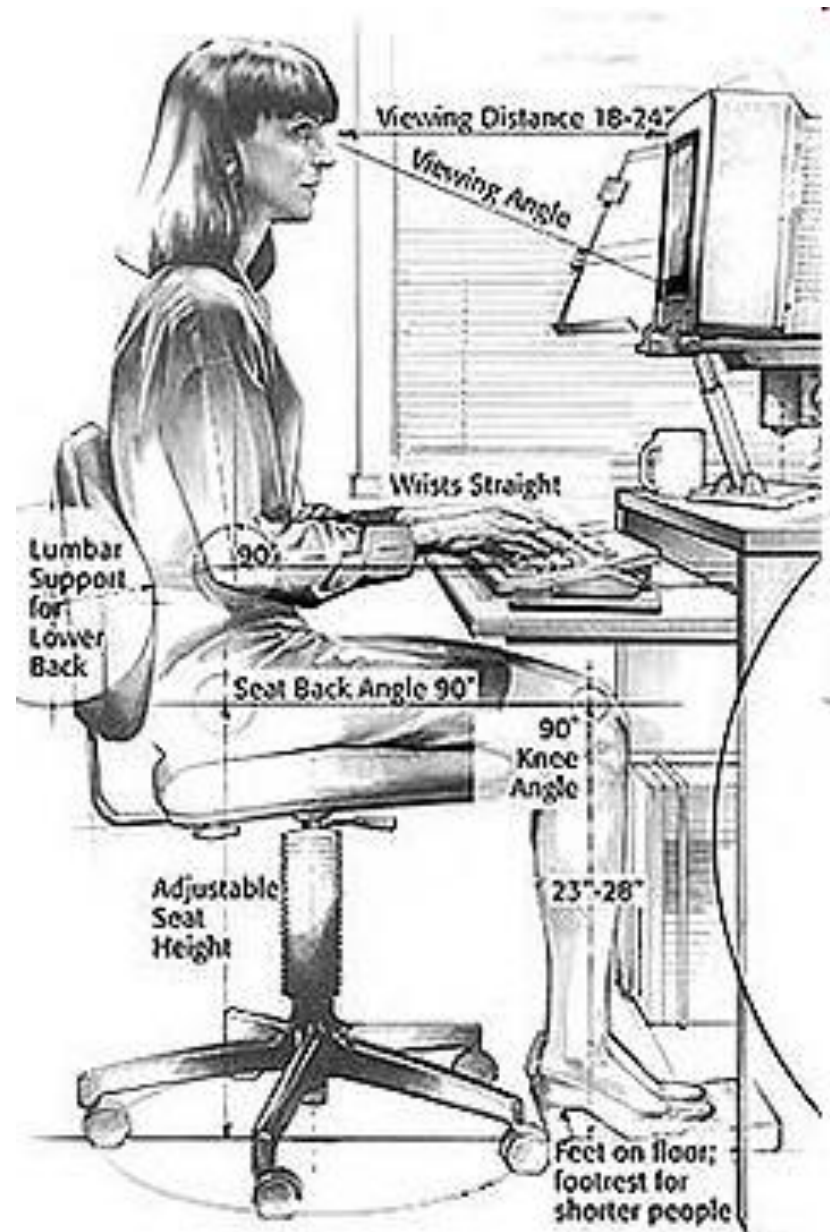
# 10-sormijärjestelmän hyötyjä

- Tekstin laatu paranee, kun voi keskittyä paremmin tekstin sisältöön ja rakenteeseen
- Tehokkuus kasvaa
- Vähemmän virheitä
- Vähemmän kuormitusta aivoille. Kirjainten etsimistä ei tarvita; kyseessä on motorinen taito, joka tapahtuu tiedostamatta.
- Parempi ergonomia



# Ergonomia

- Ranteiden asento
- Käsien lepuuttaminen
- Vähemmän rasitusta
  - Käsille ja sormille
  - Niskalle (katse vuorotellen näppäimistöön/ruutuun)
  - Silmille (katseen kohdistus ja tarkennus vuorotellen näppäimistöön/ruutuun)
- Myös ergonomisempia näppäimistöjä saatavilla



# Näppäimistöemme ongelmat

- QWERTY on hidas standardi historiallisista syistä (1878)
- Vaihtoehtoinen DVORAK-näppäinjärjestys (1936)
- Hiiri riesana - symmetrinen kirjoitustyö kärsii hiirestä, usein ratkaisuna pikanäppäimet ctrl+c

:	?	.	P	Y	F	G	C	R	L	
:	,	.								
A	O	E	U	I	D	H	T	N	S	
	Z	Q	J	K	X	B	M	W	V	'
										-

Rivi	QWERTY	Dvorak
Ylärivi	52%	22%
Kotirivi	32%	70%
Alarivi	16%	8%
Kätisyys	vasen 56%	oikea

Sormien käyttö kirjoittamisessa (eng)

[http://en.wikipedia.org/wiki/Dvorak\\_Simplified\\_Keyboard](http://en.wikipedia.org/wiki/Dvorak_Simplified_Keyboard)

# Miten myydä uusi taito oppilaille?

- + Säästää aikaa 50% - 100%
- + Vähemmän kirjoitusvirheitä
- + Rentoutuneempi kirjoitusasento
- + Vähemmän rasituksesta johtuvia ongelmia
- + Keskittyminen itse sisältöön ja sen rakenteeseen, sekä korjaamiseen
- + Lisää itseluottamusta tietokoneen käyttöön

<http://www.bcs.org/content/conWebDoc/35212>

# Mikä on hyvä kirjoitusnopeus?

- SM-näppäilykilpailu 2010: 400-500 mrk/min (80-100 WPM)
- Guinness world record 2005: 750 mrk/min (150 WPM), Barbara Blackburn



Taloustiedon Opettajat ry.  
TTOP

Etusivu Yhdistyksemme Yhteystiedot Tapahtumat Haku Kilpailut Linkit

▸ Taitava kuluttaja -kilpailu

▸ **SM-näppäilytaitokilpailu**

▸ Arvostelutaulukko

### SM-näppäilytaitokilpailu

SM-näppäilytaitokilpailun 2010 tulokset:

1. Jussi Närhi, Niva-Kaijan koulu, Nivala, nettöyöntimäärä 5071, virheprosentti 0,06
2. Krista Väisänen, Meriluodon koulu, Pieksämäki, nettöyöntimäärä 4863, virheprosentti 0,08
3. Hanna Nieminen, Pirkkalan yläaste. nettöyöntimäärä 4300, virheprosentti 0,0



# Kirjoitusnopeuden mittayksikkö



- Suomessa nopeus mitataan merkkeinä minuutissa
- Väärin kirjoitettu sana = 1 virhe (riippumatta virheiden lukumäärästä)
- Sanapituus = 10 merkkiä

$\text{Nettonopeus} = (\text{bruttolyönnit} - \text{virheet} * \text{sanapituus}) / \text{aika}$

- Virheiden laskenta: Tarkkuusprosentti vs Virheprosentti

$\text{Tarkkuus-\%} = \text{nettolyönnit} / \text{bruttolyönnit} * 100\%$

$\text{Virhe-\%} = 1 - (\text{tarkkuus-\%} / 100)$

- Kilpailuissa tai arvointikokeissa myös käytössä virheillä korjattu kokonaismerkkimäärä eli nettolyönnit. Yleensä 10 min koe.
- Englanninkielisissä maissa mittayksikkö sanaa/minuutissa (WPM, words/minute)
- Engl. sanapituus = 5 merkkiä ja WPM = nettonopeus/sanapituus



# Keskimääräinen kirjoitusnopeus TypingTest.com (2010)

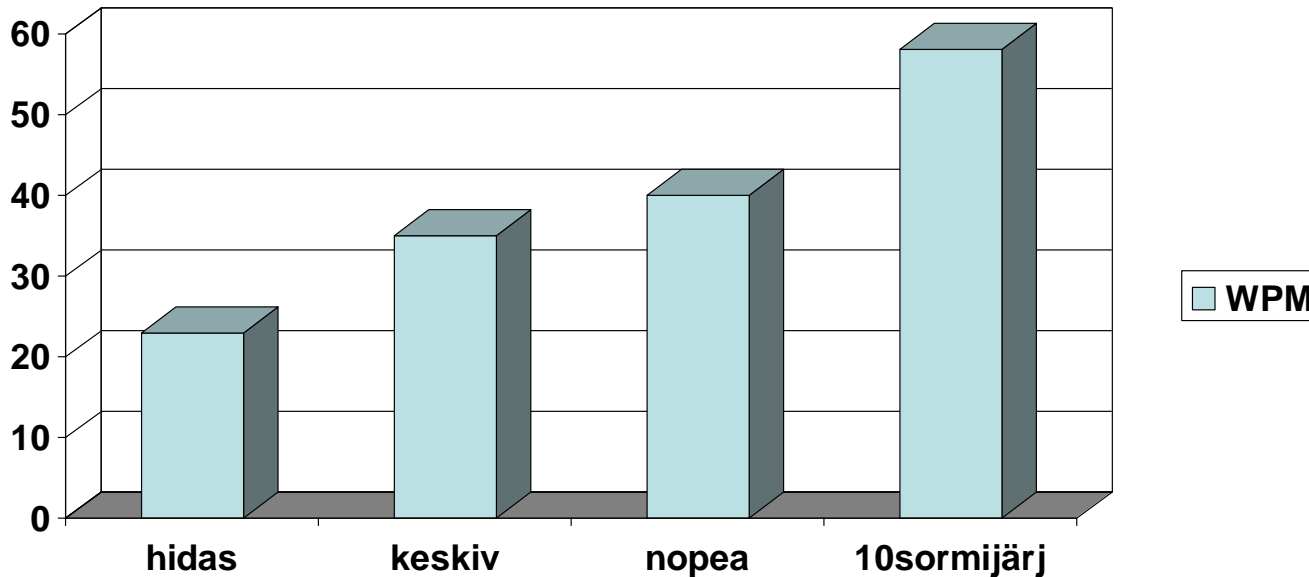
- Kaikki osallistujat: 180 mrk/min (36 WPM )
- Eivät osaa: 140 mrk/min (28 WPM)
- **Osaavat: 290 mrk/min (58 WPM)**

**10-sormijärjestelmällä voi  
yleensä jopa tuplata  
kirjoitusnopeuden!**



# Keskimääräinen kirjoitusnopeus

- Eräessä tutkimuksessa vuodelta 1999 keskinopeus 33 WPM - kirjoittajien luokittelu kolmeen ryhmään



# Miten nopeuden kasvu vaikuttaa

Ajansäästö/työviikko voidaan laskea



# Sijoitetun pääoman tuotto yrityksille - tarvittavat muuttujat (ROI)

## Laske kustannushyöty

---

Laske ajankäyttöä tehostavan 10-sormijärjestelmän oppimisen tuomat kustannushyödyt

### Anna perustiedot

Työntekijöiden lukumäärä

hlöä

Keskimääräinen tuntipalkka ilman sivukuluja ?

euroa

Kirjoittamiseen käytetty aika keskimäärin per päivä

minuuttia

Keskimääräinen kirjoitusnopeus ?

merkkiä minuutissa

### Anna tavoite

Kirjoitusnopeuden kasvu prosentteina ?

%

[www.TypingMaster.fi/laskuri](http://www.TypingMaster.fi/laskuri)

# Vuosisäästö 10 hengen yrityksessä, jossa kirjoitetaan 1½ tuntia / päivä

## Kun kirjoitusnopeus kasvaa 50 %

Vanha kirjoitusnopeus oli	180 merkkiä minuutissa
Uusi kirjoitusnopeus on	270 merkkiä minuutissa

### **VAPAUTUNUT AIKA**

Työntekijä/päivä	30 minuuttia
Kaikki työntekijät/päivä	300 minuuttia
Työntekijä/vuosi	108 tuntia
<b>Kaikki työntekijät/vuosi</b>	<b>1075 tuntia</b>

### **KUSTANNUSHYÖTY**

Työntekijä/vuosi	2916 euroa
<b>Kaikki työntekijät/vuosi</b>	<b>29025 euroa</b>

[www.TypingMaster.fi/laskuri](http://www.TypingMaster.fi/laskuri)

# Laske oma säästösi ROI-laskurilla

- <http://www.typingmaster.com/fi/laskuri/>
- **Laskee kustannushyödyt**
- Ajatusleikki: Mitä jos kaikki työssä olevat osaisivat edes vähän 10-sormijärjestelmää
- **Oletetaan, että 1/3 työvoimasta kirjoittaa tunnin päivässä tietokoneella**
- **Keskipalkaksi 15€/tunti (2400€/kk)**

# Maltillinen kansantalouslaskelma

## 1/3 työvoimasta, 763325 henkilöä

### Anna perustiedot

Työntekijöiden lukumäärä

hlöä

Keskimääräinen tuntipalkka ilman sivukuluja ?

euroa

Kirjoittamiseen käytetty aika keskimäärin per päivä

minuuttia

Keskimääräinen kirjoitusnopeus ?

merkkiä minuutissa

### Anna tavoite

Kirjoitusnopeuden kasvu prosentteina ?

%

### Investointi

Kurssin suorittamiseen tarvittava aika ?

tuntia/hlö

[wwwTypingMaster.fi/laskuri](http://wwwTypingMaster.fi/laskuri)



# Kansantaloudellinen säästö

## Kun kirjoitusnopeus kasvaa 25 %

---

Vanha kirjoitusnopeus oli	180 merkkiä minuutissa
Uusi kirjoitusnopeus on	225 merkkiä minuutissa

### VAPAUTUNUT AIKA

Työntekijä/päivä	12 minuuttia
Kaikki työntekijät/päivä	9159900 minuuttia
Työntekijä/vuosi	43 tuntia
<b>Kaikki työntekijät/vuosi</b>	<b>32822975 tuntia</b>

### KUSTANNUSHYÖTY

Työntekijä/vuosi	968 euroa
<b>Kaikki työntekijät/vuosi</b>	<b>738516938 euroa</b>

Kokonaiskustannus	120223816 euroa
Investoinnin tuotto *	514 %

33 miljoonaa tuntia!  
739 miljoonaa euroa!

[www.TypingMaster.fi/laskuri](http://www.TypingMaster.fi/laskuri)

# Ergonomic keyboards

- Vertikaalinen näppäimistö

