



MASARYKOVA UNIVERZITA

STŘEDISKO PRO POMOC STUDENTŮM SE SPECIFICKÝMI NÁROKY

Kurz komunikace se zrakově postiženými

Mgr. Petr Červenka

Mgr. Michaela Hanousková

Ing. Svatoslav Ondra



Struktura kurzů pro akademickou veřejnost připravovaných v rámci projektů OP VK

- Komunikace se sluchově postiženými
- **Komunikace se zrakově postiženými**
- Komunikace s osobami s kognitivním, psychickým a jiným postižením





Struktura kurzů pro akademickou veřejnost připravovaných v rámci projektů OP VK

- **Komunikace se zrakově postiženými**
 - vstupní **obecná pravidla**
(pro učitele a zaměstnance)
 - **workshopy** s praktickými ukázkami řešení
klíčových situací výukových
(pro zájemce z řad učitelů)





Struktura kurzu

- I. Zraková postižení a jejich statistika
- II. Související legislativa
- III. Komunikační postupy
- IV. Technologické prostředky ke kompenzaci zrakové vady
- V. Práce s dokumenty





I. Zraková postižení a jejich statistiky

- problematické body
 - dostupnost statistických dat
 - klasifikace zrakového postižení





Statistiky – celosvětové měřítko (WHO)

	nevidomí	slabozrací
svět	39 mil (0,58 % populace)	246 mil (3,65 % populace)
Evropa	2,7 mil (0,31 % populace)	25,5 mil (2,87 % populace)

data z roku 2010

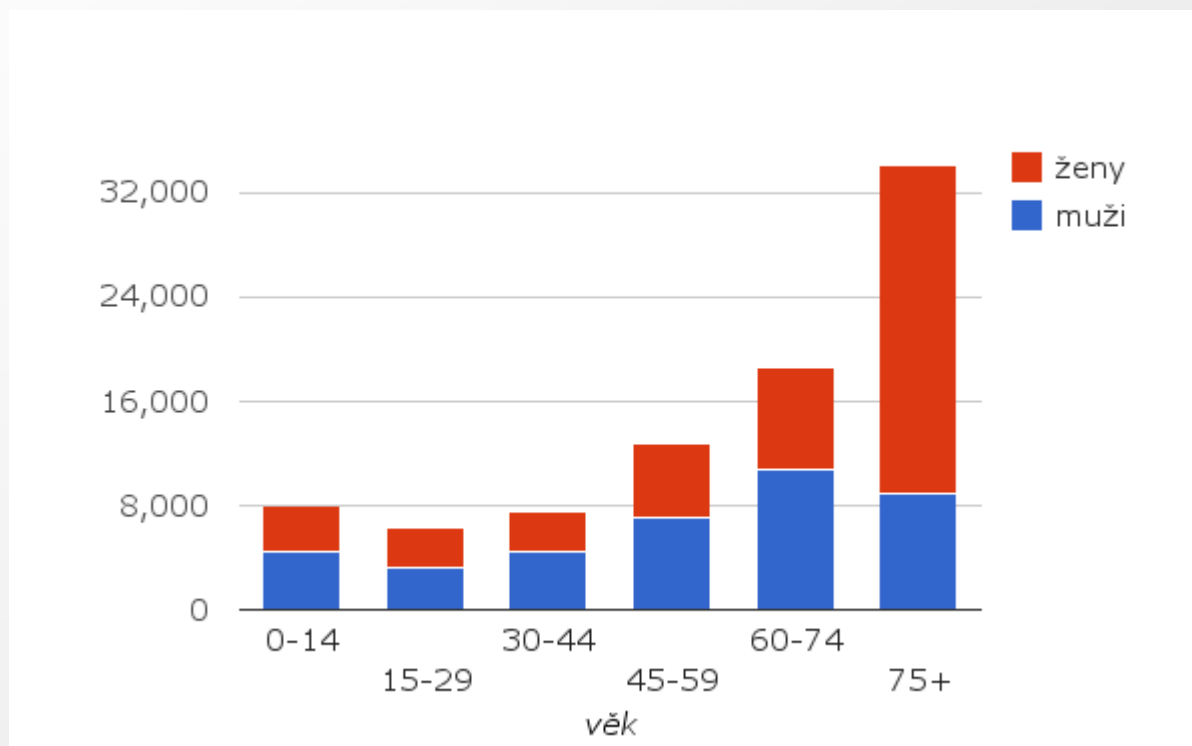
Zdroj: Pascolini D, Mariotti SPM. Global estimates of visual impairment: 2010. *British Journal Ophthalmology Online*. First published December 1, 2011.





Statistiky – Česká republika (2007)

počet zrakově postižených v závislosti na věku a pohlaví



Celkem:
87 tis. zrakově
postižených

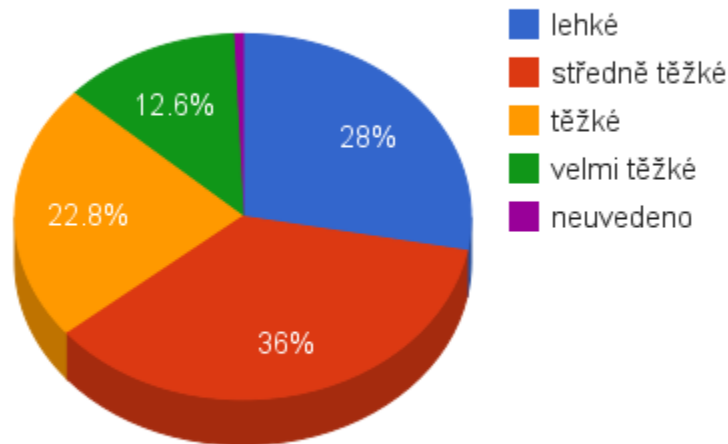
Z toho:
11 tis. těžce zrak.
postižených

Zdroj: Novák, J. Kalnická, V. *Šetření zdravotně postižených osob zaplnilo další bílé místo na mapě české statistiky*, Statistika, 2008, č. 6, s. 541–552.



Statistiky – Česká republika (2007)

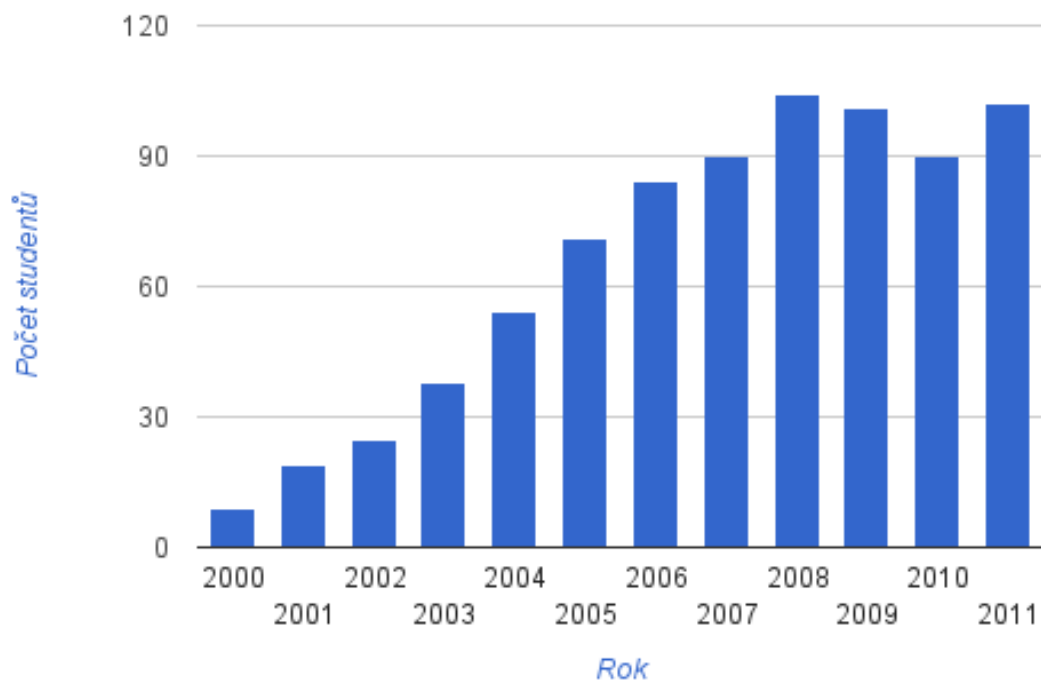
míra závažnosti zrakového postižení (podle metodického listu ČSÚ)



Zdroj: Novák, J. Kalnická, V. *Šetření zdravotně postižených osob zaplnilo další bílé místo na mapě české statistiky*, Statistika, 2008, č. 6, s. 541–552.

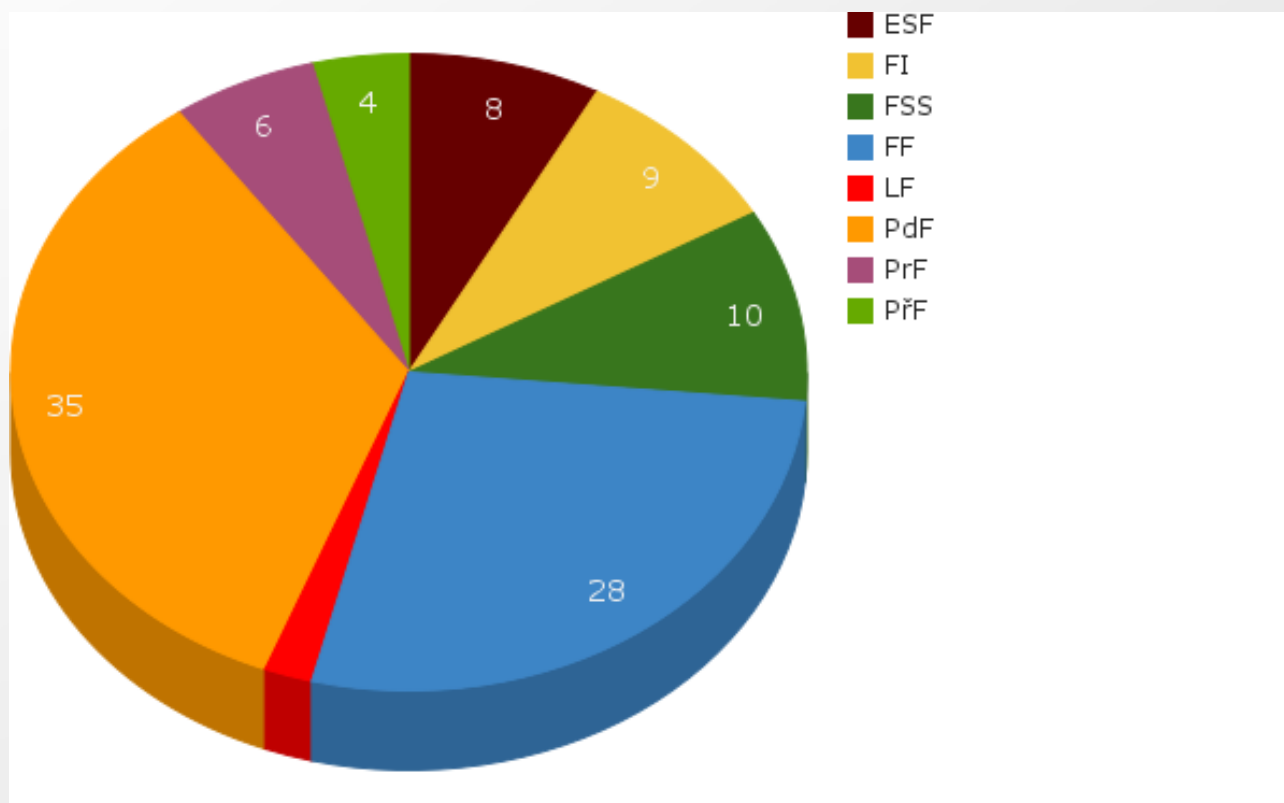
Metodika na [webu](#) ČSÚ: Výsledky výběrového šetření zdravotně postižených osob za rok 2007.

Vývoj počtu studentů se zrakovým postižením na Masarykově univerzitě



Zraková postižení a jejich statistiky

Počet studentů se zrakovým postižením na fakultách MU
(data k 31. 12. 2011)





Klasifikace zrakového postižení – vymezení pojmů

Dva základní přístupy:

- **lékařský** – diagnóza, měření určitého parametru -
v případě zrakově postižených *visus*
(standardně udáván ve tvaru zlomku, kde čítec určuje vzdálenost
na kterou člověk vidí předmět ostře a jmenovatelem je vzdálenost
na kterou vidí tentýž předmět zdravé oko)
- **funkční** – hodnocení praktického dopadu diagnózy
na pracovní a komunikační postupy jednotlivce





Klasifikace zrakového postižení podle WHO

Kategorie zrakové vady	Uváděný rozdíl zrakové ostrosti	
	horší než:	stejně nebo lepší než:
0 – mírná nebo žádná		6/18
1 – středně těžká	6/18	6/60
2 – těžká	6/60	3/60
3 – slepota (praktická)	3/60 (koncentrické zorné pole pod 10°)	1/60 (počítání prstů na 1 metr)
4 – slepota (skutečná)	1/60 (počítání prstů na 1 metr)	vnímání světla
5 – slepota (plná)	žádné vnímání světla	





Klasifikace zrakového postižení – aplikovaný přístup

- snížení zrakové ostrosti
- periferní výpadek zorného pole





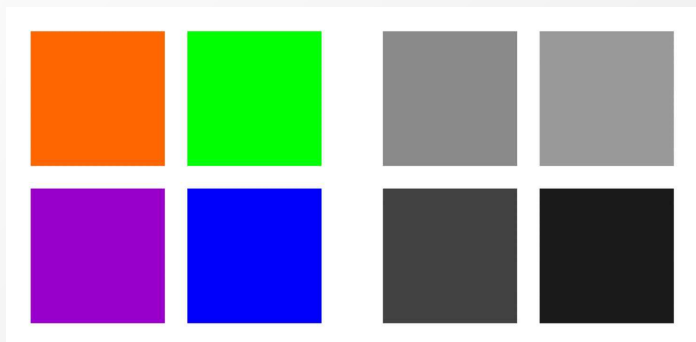
- centrální výpadek zorného pole
- nepravidelný výpadek zorného pole





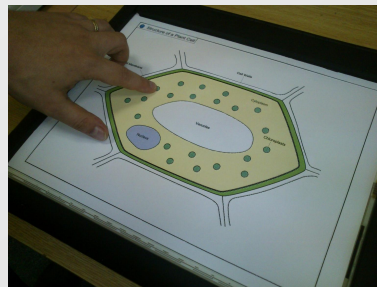
Klasifikace zrakového postižení – aplikovaný přístup

- problém s přizpůsobením změně světelné úrovně
- poruchy vnímání barev



Klasifikace zrakového postižení – funkční přístup

- **uživatel čtoucí zrakem** (*screen user*)
 - pracuje zrakem s běžnými formáty dokumentů
 - zvětšený tisk
- **uživatel hmatu/hlasu** (*braille user*)
 - odečítač obrazovky
 - hmatové výtisky





II. Související legislativa

- EU

- Úmluva o právech osob se zdr. postižením (čl. 24 Vzdělávání)
- Memorandum of Understanding on access to works for dyslexic or visually imp. readers

- ČR

- Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (**školský zákon**) (§ 16 Vzdělávání dětí, žáků a studentů se spec. vzdělávacími potřebami)
- Vyhláška 73/2005 Sb., o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami





II. Související legislativa

- **ČR**
 - **Dodatek č. 2** k „Pravidlům pro poskytování příspěvku a dotací veřejným vysokým školám MŠMT“, specifikující financování zvýšených nákladů na studium studentů se specifickými potřebami (**typologie postižení, metodický standard poskytování služeb**)
 - **Zákon č. 121/2000 Sb.**, o právu autorském a právech s ním souvisejících (§ 37 Knihovní licence, § 38 Licence pro zdravotně postižené)





Legislativa na Masarykově univerzitě

- **Směrnice rektora č. 4/2003**, o studiu osob se specifickými nároky
- **Směrnice rektora č. 3/2002**, o přístupnosti publikací osobám se specifickými nároky





V. Komunikační postupy

- Základní pravidla přímé komunikace
- Základní zásady chůze s průvodcem
- Samostatný pohyb, prostorová orientace a její organizace





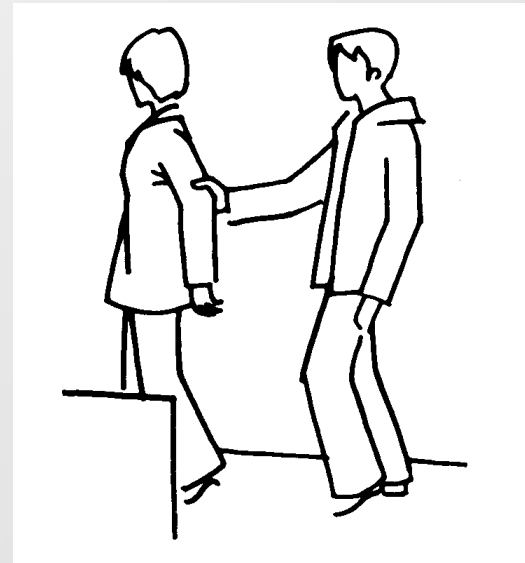
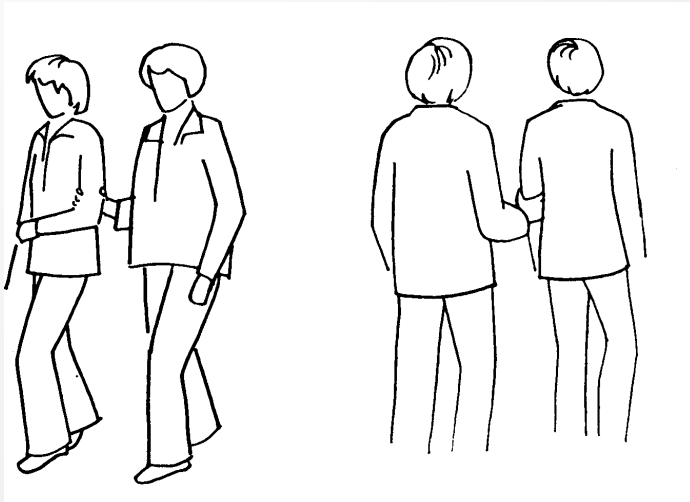
Základní pravidla přímé komunikace

- navázání kontaktu (představení)
- popisy
- instrukce místo manipulace
- vstřícné prostředí
- podpis



Zásady chůze s průvodcem

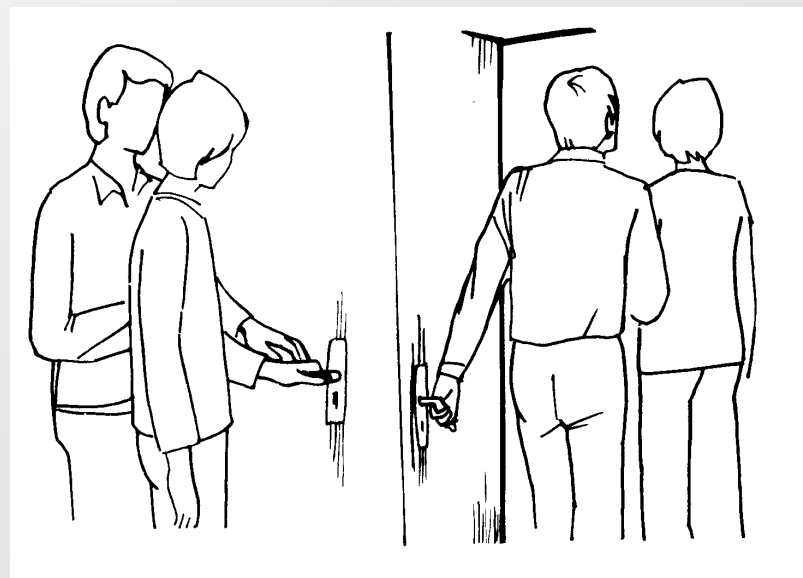
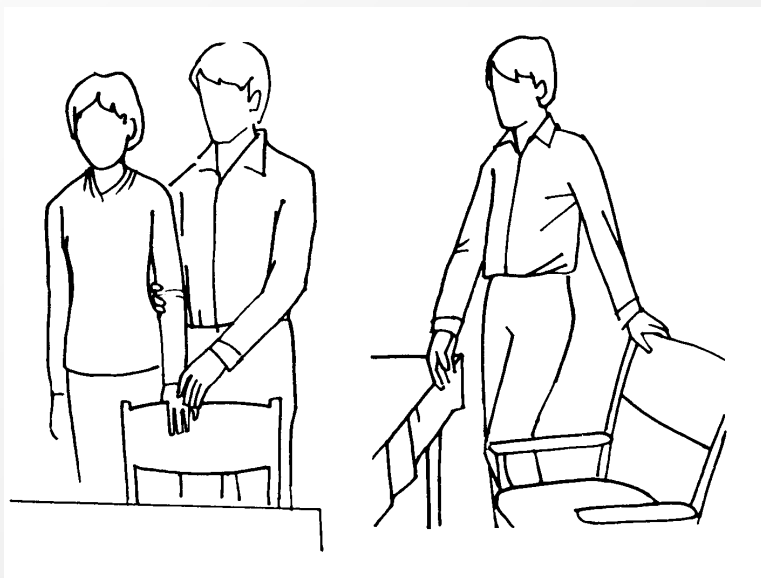
- základy
 - průvodce jde vždy první
 - rychlost chůze
 - popis prostředí (obrubník, schody, ad...)





Zásady chůze s průvodcem

- **aktivní spolupráce**
 - zaujetí místa za stolem
 - procházení dveřmi, atd.





Samostatný pohyb, prostorová orientace a její organizace na MU

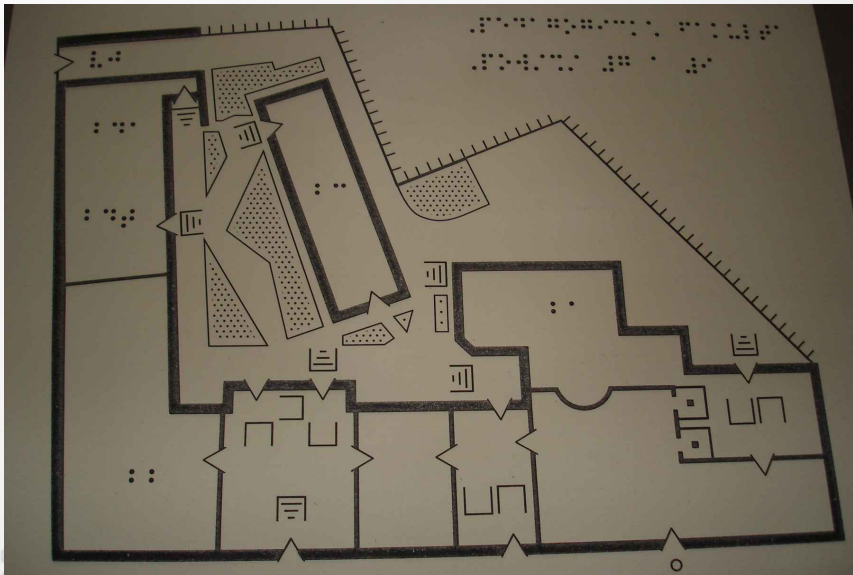
Rok	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Počet	19	25	38	54	71	84	90	104	101	90	102

- nácvik prostorové orientace – cca 20 %–25 % ZP studentů
- **úvodní intenzivní příprava pro nové studenty**
 - nevidomí a těžce zrakově postižení (2 týdny před zahájením výuky)
 - důležitá místa výuky a ubytování, doprava
- **průběžná příprava**
 - nové učebny při zahájení semestru
 - procvičení orientačních dovedností (v případě potřeby)



Samostatný pohyb a prostorová orientace

- orientační plány
 - jednotlivé fakulty MU, centrum Brna
- vysílač pro nevidomé – VPN (Tyfloset)
 - ozvučení důležitých budov
 - dopravní prostředky





Orientační systémy

- akustické majáčky (Tyfloset) – označení vstupu
- informační systémy
 - jednotný systém ([Manuál MU 06](#))
 - technologie (brailleský tisk na fólie, vkládání kuliček)
 - elektronické (Dinasys, Webprogress – RFID)



Asistence zrakově postižených studentů

- doprovod při jednorázových aktivitách
 - imatrikulace, promoce, odborné praxe a další aktivity organizované MU
- sportovní aktivity
 - futsal, tanec, plavání, tandemová cyklistika, horostěna, ad.





III. Technologické prostředky ke kompenzaci zrakové vady

- **pro uživatele čtoucí zrakem** (*screen user*)
 - pracuje zrakem s běžnými formáty dokumentů
 - zvětšený tisk
- **uživatel hmatu/hlasu** (*braille user*)
 - odečítač obrazovky
 - hmatové výtisky



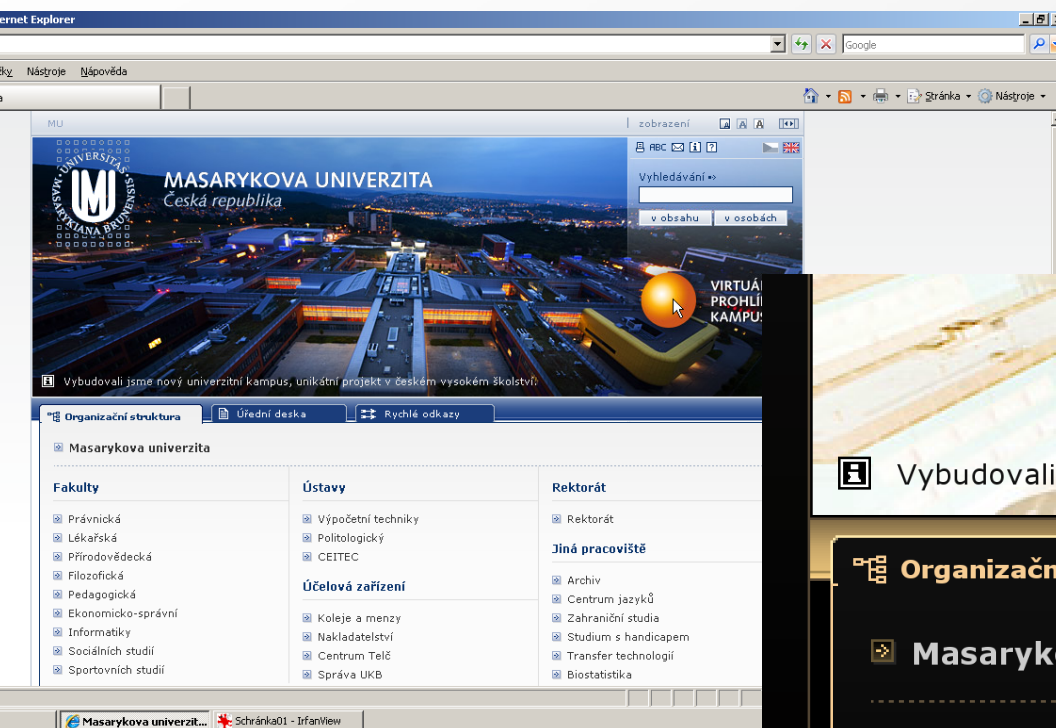


Technologie pro uživatele čtoucí zrakem

- běžně vybavený osobní počítač s modifikací obrazu
- **aplikace pro zvětšení uživatelského prostředí**
(zvětšovací software)
 - zvětšení obrazu
 - modifikace barevné skladby
 - vizuální zvýraznění významných prvků obrazu
 - *např. ZoomText, MAGic, SuperNova Lunar, Zoom*



Technologie pro uživatele čtoucí zrakem





Technologie pro uživatele čtoucí zrakem

ukázkový text ukázkový text ukázkový
text ukázkový text ukázkový text ukáz-
kový text ukázkový ukázkový text ukáz-
kový text ukázkový text ukázkový text
ukázkový text ukázkový text ukázkový
ukázkový text ukázkový text ukázkový
text ukázkový text ukázkový text ukáz-
kový text ukázkový ukázkový text ukáz-
kový text ukázkový text ukázkový text
ukázkový text ukázkový text ukázkový
text ukázkový text ukázkový text ukáz-
kový text ukázkový ukázkový text ukáz

**ukázkový text ukáz-
kový text ukázkový
text ukázkový text
ukázkový text ukáz-
kový text ukázkový
text ukázkový text**

**ukázkový text u-
kázkový text ukáz-
kový text ukázko-
vý text ukázkový
text ukázkový text
ukázkový text**

ukázkový text ukázk
ukázkový text ukázk
ukázkový text ukázkový text ukázkový
ukázkový text ukázkový text ukázkový
text ukázkový text ukázkový text ukáz-
kový text ukázkový ukázkový text ukáz-
kový text ukázkový text ukázkový text
ukázkový text ukázkový text ukázkový
ukázkový text ukázkový ukázkový text
ukázkový text ukázkový text ukázkový
text ukázkový text ukázkový text ukázk

ukázkový text ukáz-
kový text ukázkový
text ukázkový text
ukázkový text ukáz-
kový text ukázkový
text ukázkový text

ukázkový tex-
tík ukázkový
text ukázk-
ový text ukázk





Technologie pro uživatele čtoucí zrakem

- práce s obvyklými tištěnými dokumenty možná
- zobrazení dokumentu v graficky upravené podobě
- **kamerová zvětšovací lupa**
 - snímání a upravené zobrazení tištěného dokumentu
 - ve stolní, přenosné a kapesní variantě
 - např. *Optelec ClearView, Prisma, iLook*





Technologie pro uživatele čtoucí zrakem





Technologie pro uživatele hmatového, resp. hlasového výstupu

- běžně vybavený osobní počítač s nástroji pro substituci standardního obrazového výstupu
- **odečítač obrazovky** (screen reader), **řečový syntetizér** (hlasový výstup)
 - sleduje povely z klávesnice, hlasovým výstupem je potvrzuje
 - sleduje pozici kurzoru, oznamuje relevantní text
 - oznamuje další události v uživatelském rozhraní
 - na vyžádání oznamuje další informace o stavu...
 - např. JAWS, WinMonitor, SuperNova, VoiceOver, NVDA





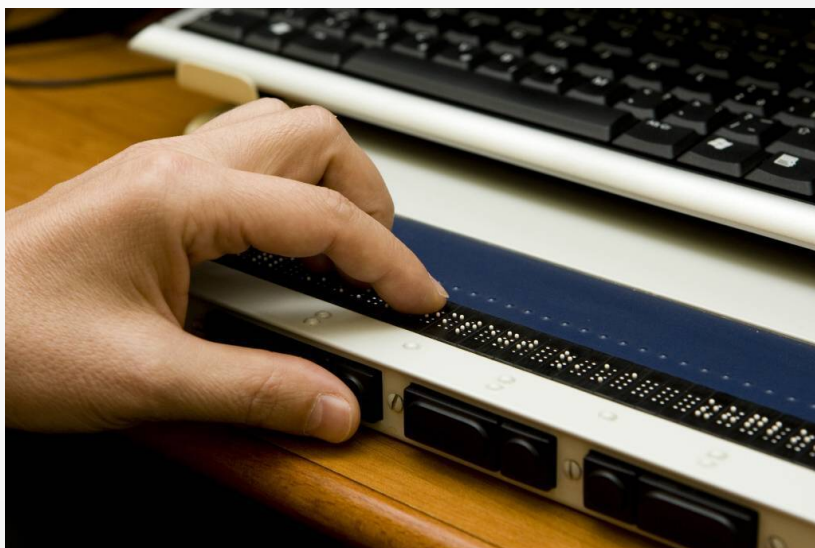
Technologie pro uživatele hmatového, resp. hlasového výstupu

- **brailleský hmatový displej** (hmatový výstup)
 - přídatný elektromechanický přístroj (hardware)
 - flexibilně zobrazuje znaky Brailleova písma (18-80 segmentů)
 - doplňující funkce: částečná substituce klávesnice
 - *např. Optelec Alva, Focus, REX, HumanWare Brailiant...*
- hmatový a hlasový výstup lze kombinovat:
 - hmatový – přesnější interpretace původního textu
 - hlasový – rychlá orientace při rutinních úkonech





Technologie pro uživatele hmatového, resp. hlasového výstupu





Technologie pro uživatele hmatového, resp. hlasového výstupu – omezení

- technologie umožňují všeobecné využití počítače, ale:
 - technické postupy uživatelů jsou odlišné
 - nelze pracovat s jakoukoliv aplikací a provádět libovolné úkony
- některé operace nelze provést výhradně klávesnicí
- technická struktura aplikace je nestandardní
- příliš komplexní struktura informací, příliš vizuální
- nealfanumerický text, grafická složka



Zlatuška Marek Ing.

Pracovní poměr

Druh 1 - první pracovní poměr

Funkce	obchodní ředitel
--------	------------------

Začátek pracovního poměru	02.01.2009
---------------------------	------------

Datum vstupu do zaměstnání	02.01.2009
----------------------------	------------

Datum odchodu	..
---------------	----

Odpracováno	3 r. 45 d.
-------------	------------

Úvazek [denně, týdně] 8 h. 5 d.

Pracovní doba	:	:
---------------	---	---

- Mzda

Mzda	25000.00
------	----------

Osob. ohodnocení	3000,00
------------------	---------

Úhrada zálohy hotově

Úhrada doplatku na účet

100

Vyplatit mzdu po ukončení poměru ☐

Výše zálohy	0,00
-------------	------

Část dopl. hotově	3000,00
-------------------	---------

Druh mzdy Měsíční ▼

Present

Stará dovolená	15
----------------	----

Stara dovolena	19
Dovolena	20

Přechod. období	20
-----------------	----

Čerpáno	2
---------	---

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Prémie %	0
----------	---

Výchozí prémie	3000,00
----------------	---------

Vyplatit mzdu po ukončení poměru ☐

Prémie %	0
----------	---

Výchozí prémie	3000,00
----------------	---------

* Daně a pojistné Srážky Nepřítomnost Poznámky

	Od	Do	Platební titul	Pou	Srážka	Celkem	Druh	Rozhodnutí	Penz. fond	Živ. poj	
	Číslo účtu		Kód banky	Spec. sym.	Konst. sym.	Var. sym.	Adresa	Předkontace			
1	01/2010	04/2010	Stavební spoření	☐	1 500,00	0,00	Ostatní				
	1800050203		0800	151616	0558	75041135...	ČMSS, Vodičkova 5...	70z			
x	/	/		☐	0,00	0,00					



grow

1 VB

come to have or undergo a change of (physical features and attributes)*He grew a beard**The patient developed abdominal pains**I got funny spots all over my body**Well-developed breasts*

SYNONYM: grow:1, develop:1, produce:2, get:4, acquire:1

HYPERNYM: change:11

HYPONYM: fledge:1, regrow:1, spring:7, sprout:3, stool:4, leaf:4, pod:5, teethe:1, pupate:1, work up:1, cut:22

verb_group: develop:11

2 VB

pass into a condition gradually, take on a specific property or attribute; become*The weather turned nasty**She grew angry**The teacher became impatient*

SYNONYM: turn:14, grow:2

HYPERNYM: change:11

HYPONYM: bald:1, turn:18

verb_group: change state:1

3 VB

become larger, greater, or bigger; expand or gain*The problem grew too large for me**Her business grew fast*

SYNONYM: grow:3

HYPERNYM: increase:7

HYPONYM: hypertrophy:2, rise:12, enlarge:2, augment:2, build up:2, vegetate:3, mushroom:5, overgrow:1, overgrow:2, stretch:11, develop:4, expand:1, boom:6, proliferate:2, lengthen:1, ramify:2, burgeon:1, rise:21, expand:7

also_see: grow over:2, grow up:1

4 VB

increase in size by natural process; of living matter, such as plants and animals*Corn doesn't grow here**In these forests, mushrooms grow under the trees*

SYNONYM: grow:4

HYPERNYM: develop:4

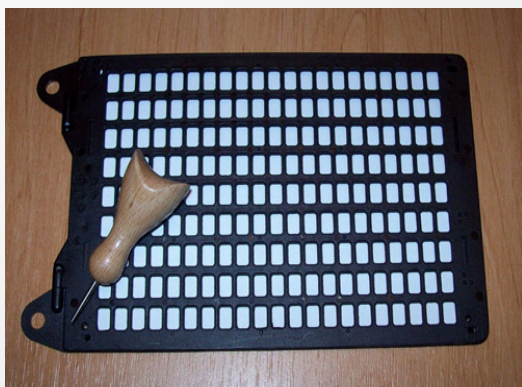
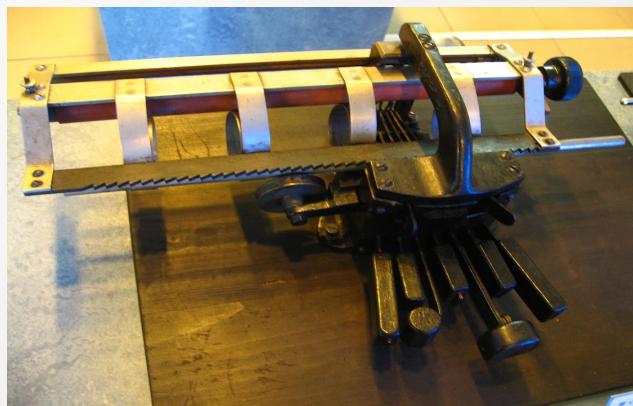
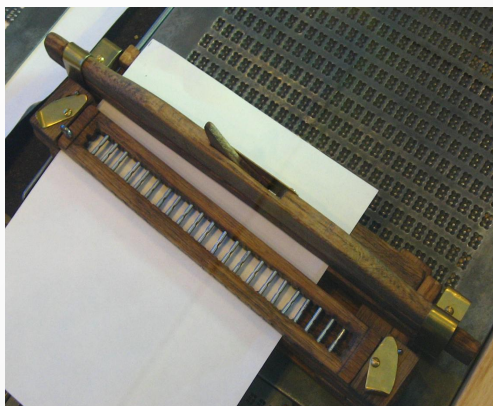
HYPONYM: cut:21, ankylose:1, undergrow:1, exfoliate:1, vegetate:4, vegetate:5, twin:4, shoot:4

verb_group: grow:5

abandoned *weed-grown yard of an abandoned farmhouse*about *There were trees growing all around*accrete *After many years the rose bushes grew together*accustomed *I've grown accustomed to her face*acquire *He grew a beard*admixture *the growing medium should be equal parts of sand and loam with an admixture of peat moss and cow manure*adult *a grown woman*afflictive *the painful process of growing up*alarmingly *It grew alarmingly fast*amusingly *Hollywood has grown too sophisticated to turn out anything really amusingly bad these days*apart *they grew apart over the years*apathetic *a woman who became active rather than apathetic as she grew older*approximate *approximate leaves grow together but are not united*arise *the idea for the book grew out of a short story*around *There were trees growing all around*asymptotically *it grew asymptotically*avaricious *grew richer and greedier*biennial *parsnips and carrots are biennial plants often grown as annuals*bifurcate *horseradish grown in poor soil may develop prongy roots*big *a grown woman*bilingually *she grew up bilingually*biramous *horseradish grown in poor soil may develop prongy roots*branched *horseradish grown in poor soil may develop prongy roots*Ruurma *much onion is grown in Myanmar*



Klasické vs. moderní techniky – psací a tiskařské nástroje





IV. Pracovní metody – typy dokumentů

- **Tisky**
 - tzv. zvětšené tisky
 - hmatové dokumenty textové
 - hmatové dokumenty grafické
- **Elektronické dokumenty**
 - autonomní e-dokumenty různých formátů
 - hybridní knihy
 - webové/e-learningové prostředí





IV. Typy dokumentů – zvětšené tisky

- **neohraničená škála daná různými kombinacemi:**
 - **typu písma** – patkové, bezpatkové
 - **velikosti písma**
 - **řezu a řádkování** – tučné, netučné...

ukázkový text ukázkový text
ukázkový text

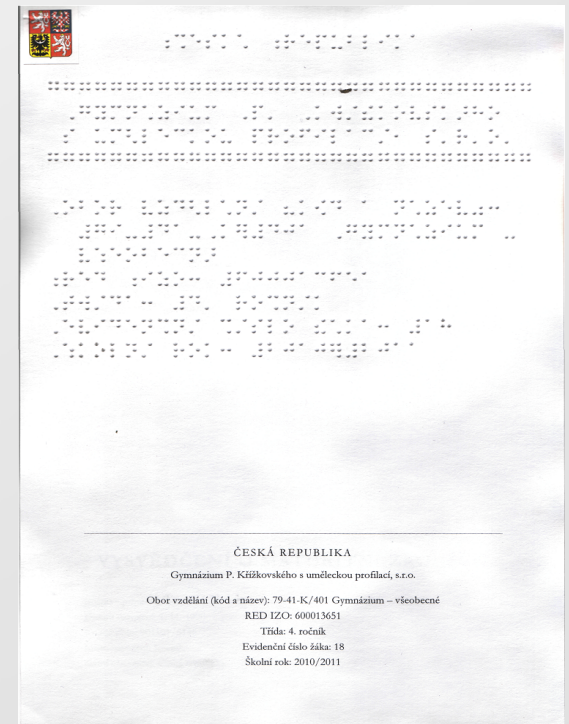
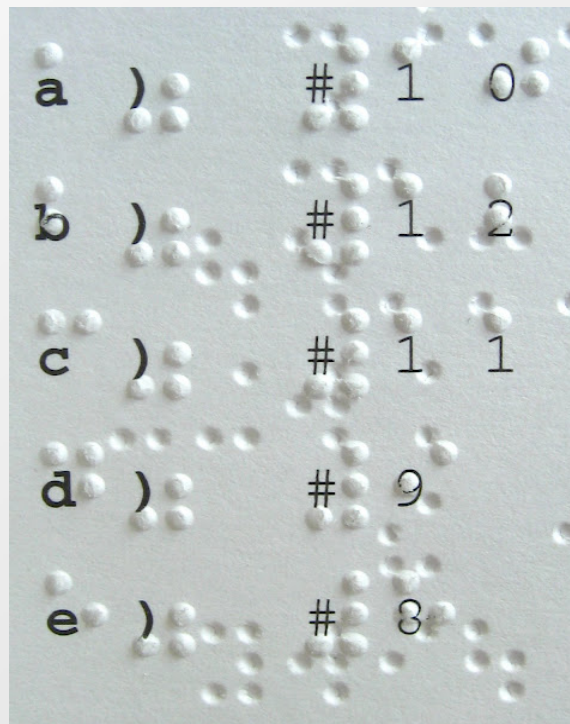
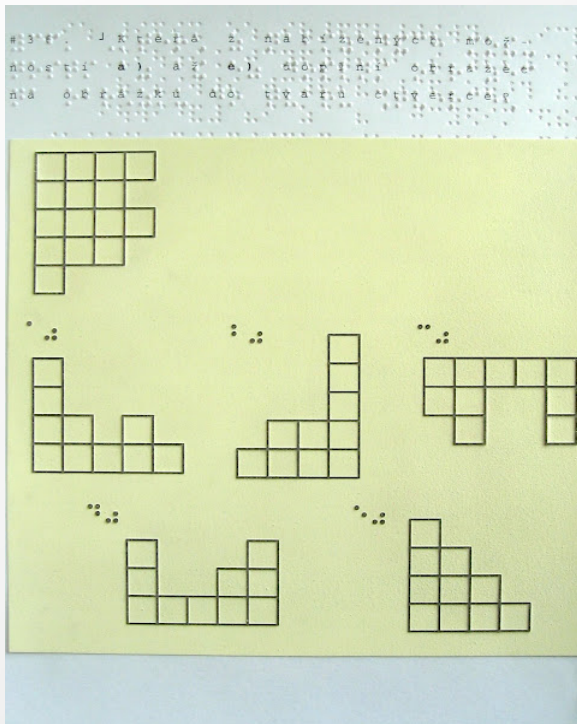
ukázkový text ukázkový
text ukázkový text

ukázkový text ukázkový
text ukázkový text
ukázkový text ukázkový



IV. Typy dokumentů – hmatové tisky

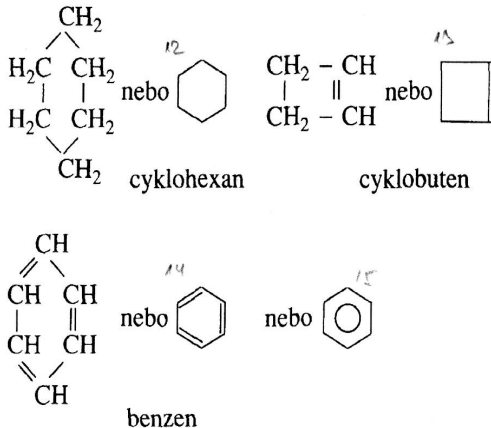
- tištěné **bodovým písmem**
- doplněné o **hmatovou grafiku**



Hmatové textové dokumenty a grafika

- dokumenty **vhodné** pro hmatové zpracování, resp. **nezbytně** hmatové:
 - obsahující speciální symboliku, příp. nelineárně uspořádaný text [1]
 - kombinující více různých znakových sad [2]
 - obsahující grafiku (dvou- nebo trojrozměrnou) [3]

Příklady

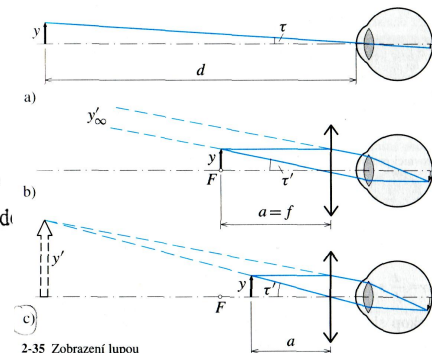


- ¹ βαδίζω 'jít, kráčet'
- ² ἀναβαίνω 'vylézt (na něco)'
- ³ προσποιεῖται < προσποιέεται 'tváří se, vydává se za někoho'
- ⁴ περισσφραίνομαι 'čenicchat okolo'
- ⁵ ἡ ἀναπνοή '(vý)dech'
- ⁶ συνέχω 'zadržovat'
- ⁷ τοιοῦτος dat. pl. ukaz. zájmena τοιοῦτος 'takový'
- ⁸ οἷ nom. pl. vztažného zájmena ὅς 'který'
- ⁹ παραμένω 'zůstat na místě, zůstat nablízku'
- ¹⁰ ἡ στήλη 'sloup'
- ¹¹ ἡ τῆς διανοίας περιεργία dosl. 'všetečnost mysli'; 'zvědavost'
- ¹² ὁ ὠκεανός 'Ókeán', vodstvo obklopující ze všech stran plující d
- ¹³ πάμπολλοι 'velmi mnohý, velmi mnoho'
- ¹⁴ τὸ σιτίον 'obilí', přen. i 'chléb, jídlo'
- ¹⁵ ἐμβάλλω význam odhadněte srovnáním s βάλλω a ἐπιβάλλω
- ¹⁶ ὁ ἠλικιώτης 'vrstevník'

2.8 Lupa a mikroskop

71

zorujeme okem bez akomodace, jako by předmět byl v nekonečnu (obr. 2-35b). Předmět vidíme pod zorným úhlem τ' , pro který platí $\tan \tau' = \frac{y}{f}$, nebo při malých úhlech $\tau' \approx \frac{y}{f}$.

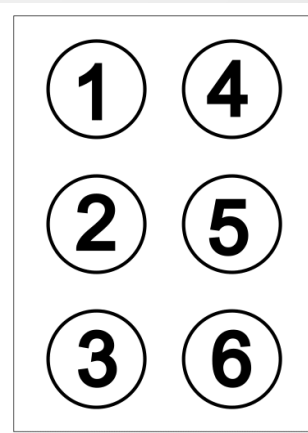


2-35 Zobrazení lupou



Brailleovo bodové písmo

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
u	v	x	y	z	ý	(1)	w	ž	ů
á	ě	č	d'	š	ň	/	t'	ó	ř
,	;	:	+	?	!	„	(	*	)
.	-	í	é	ú	(2)	(3)	(4)	(5)	
(6)	(7)	(8)	(9)						



šestibod



Hmatové vs. vizuální vnímání



- kontaktní, aktivní
> pomalé



- distanční, spíše pasivní
> rychlé

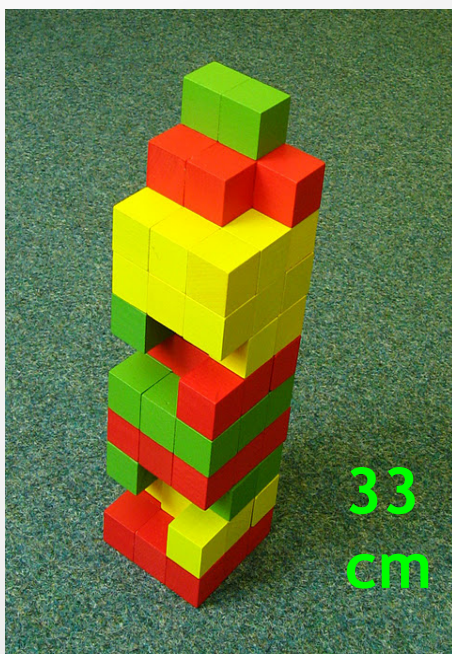




Hmatové vs. vizuální vnímání



- omezené rozměry



- prakticky neomezené rozměry



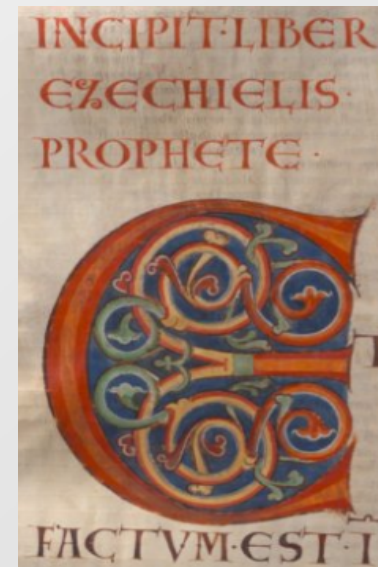
Hmatové vs. vizuální vnímání



- omezené detaily
zobrazení



- prakticky neomezené
detaily

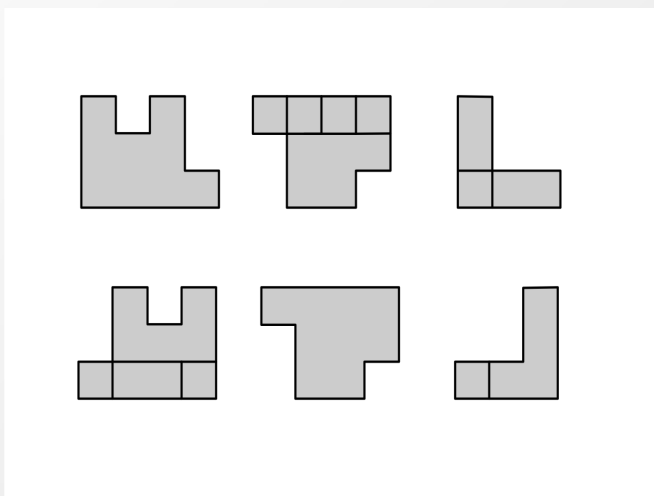




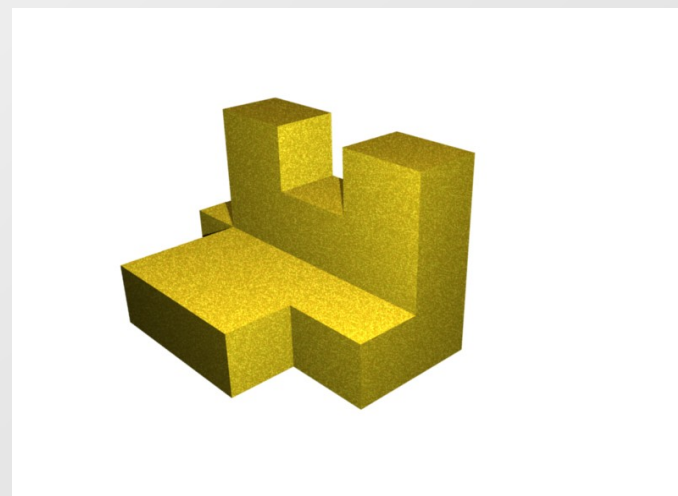
Hmatové vs. vizuální vnímání



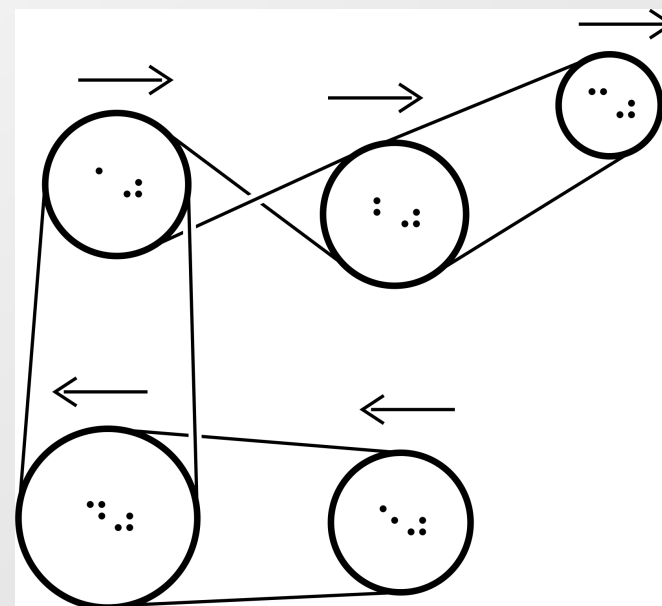
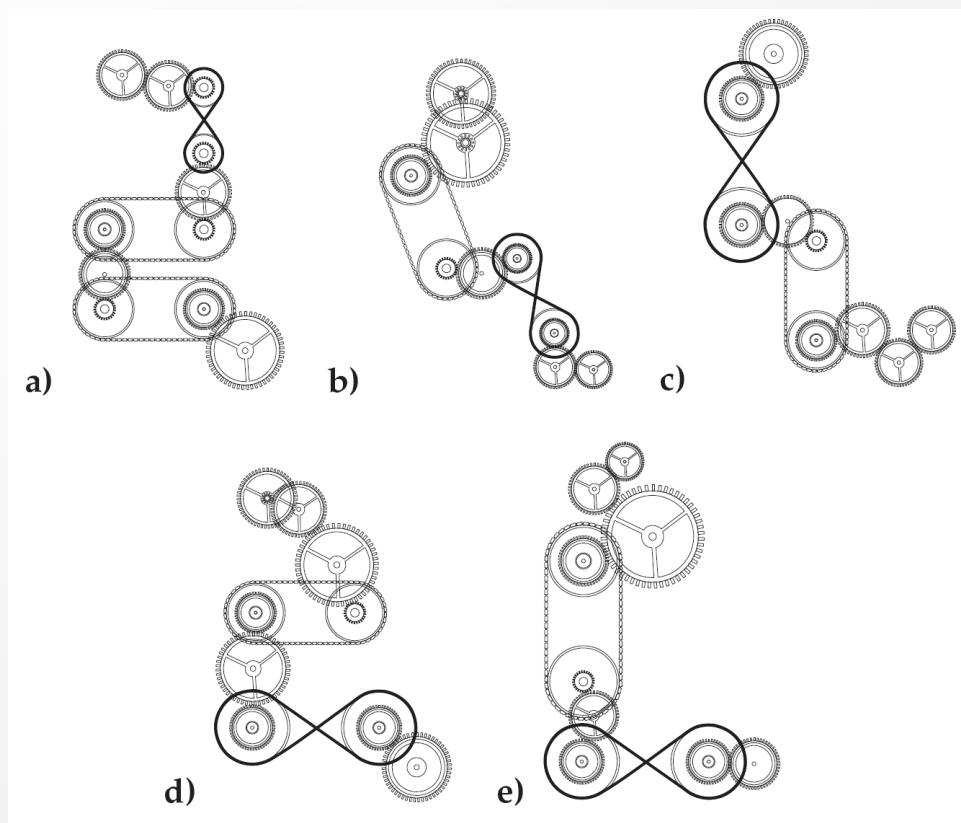
- parciální, nerozlišuje 3D zobrazení v ploše



- komplexní, rozlišuje v prostoru i v ploše

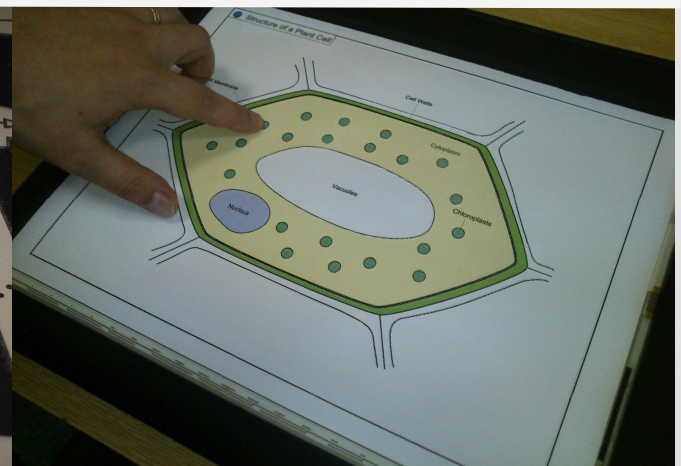
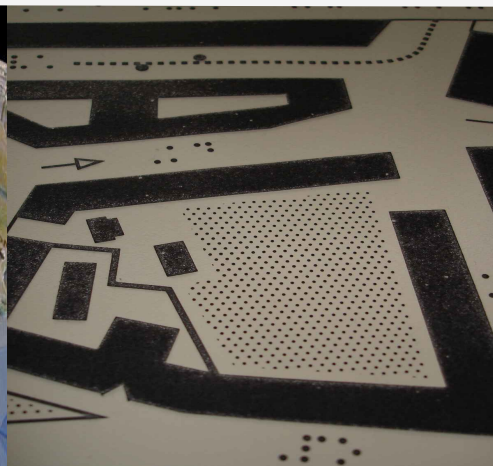
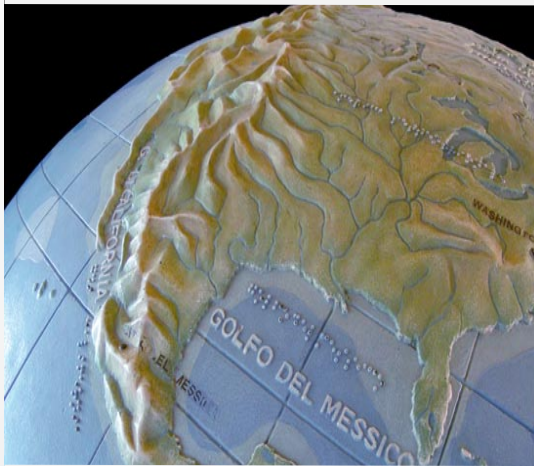


Hmatová grafika – srovnání originálu a výsledku



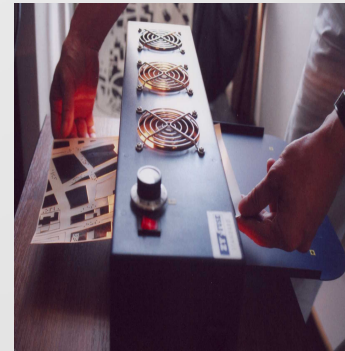
Hmatová grafika

- vhodná předloha
- vhodná technologie (jedno- vs. víceúrovňová grafika)
- zpracování – kresba, výroba matric



Technologie tvorby hmatových tisků a hmatové grafiky

- tiskárny bodového písma
- tiskárny bodové hmatové grafiky, 3D tiskárny
- termoform, fuser

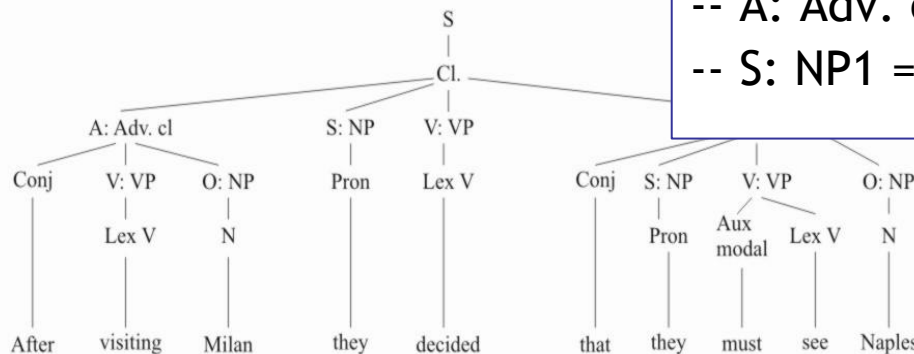


Elektronické textové dokumenty (ED)

- zrakově postižený se opírá o odečítač obrazovky
- typická omezení v rovině psychologicko-percepční:
 - **hlasový i hmatový výstup jsou lineární** > není možné simultánně sledovat více informačních kanálů, rozložení informací v ploše...

Examples of complete syntactic analysis

eg After visiting Milan they decided that they must see Naples



S = Cl

- Cl = A: Adv. cl + S: NP1 + V: VP1 + O: that-cl

-- A: Adv. cl = Conj1 + V: VP2 + O: NP2

-- S: NP1 = Pron1...

Elektronické textové dokumenty (ED)

- typická omezení v rovině psychologicko-percepční:
 - **není možné současné sledování** dvou částí textu
typicky úkol: Srovnejte..., doplňte z jiného textu...
 - informace vyplývající z pouhé **blízkosti objektů**

Právní vědomí a zákonnost

To, zda občané dodržují, nebo naopak porušují právo, ovlivňuje tzv. právní vědomí, jež má dvě strany:

- znalost práva ..
- názory na spravedlnost ...

Při stanovování odpovědnosti za porušení práva se obvykle vychází ze zásady, že každý měl a mohl znát platné právo (ignorantia iuris non excusat = neznalost práva neomlouvá).

Ve vědomí lidí se platné právní normy často prolínají s jinými společenskými (morálními, mravními, náboženskými apod.) idejemi a postuláty ...

Aby znalost práva byla všem dostupná, vydává stát veřejně přístupné sbírky zákonů,

Morálními hodnotami jsou představy o dobru a zlu, cti, spravedlnosti atd. ...

Mravní normy se v různých vrstvách společnosti mohou lišit, existují v pluralitě. ...

Sankce (viz str. 118)



Elektronické textové dokumenty (ED)

- typická omezení v rovině psychologicko-percepční:
 - logická návaznost, hierarchie naznačena jen graficky > není možné získávat jednoznačné informace o struktuře nebo vazbách mezi zobrazenými prvky pouze na základě formátování

ARISTOTELÉS tento problém popisuje takto: Všichni lidé touží po blahu....Veškerá činnost je *snaha o blaho*.

Ale v tom, co je podstatou blaženosti, se názory různí a odpověď obyčejných lidí zní jinak než odpověď moudrých mužů. ... (Etika Nikomachova I, 2, 1095a)

Otázka po hodnotě, která dává činnosti smysl, tedy závisí na člověku....



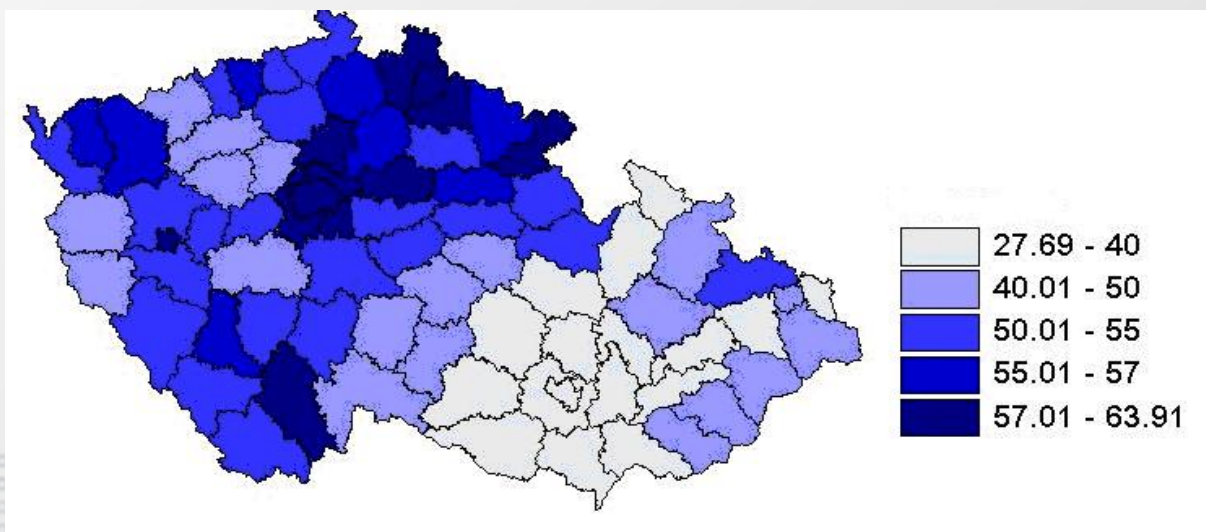
Elektronické textové dokumenty (ED)

- typická omezení v rovině psychologicko-percepční:
 - rozsáhlá tabulková data (zvláště nesymetricky uložená)

Volební strana		Platné hlasy				Platné hlasy	
		celk. .	v %			celk. .	v %
03	Čs. strana socialistická	1 628	1.88	13	Čs. demokratické fórum	96	0.11
06	Svobodný blok	431	0.50	18	Strana zelených	1 777	2.05
07	Občanské fórum	32 870	37.92	20	Hnutí za sam. dem.- Sp. Mor. a Sl.	23 399	26.99
08	Všelid. dem. str., Sdruž. pro rep.	357	0.41	21	Sociální demokracie	1 200	1.38
09	Volební seskup. zájm. svazů v ČR	262	0.30	22	Strana přátel píva	330	0.38
11	Spojení zeměděla a venkova	3 036	3.50				

Elektronické textové dokumenty (ED)

- typická omezení v rovině psychologicko-percepční:
 - hlasovým ani hmatovým výstupem nelze zpřístupnit grafické objekty (vč. objektů předpokládajících prostorovou představivost)
 - > popis, komentář, konverze na tabulková data
 - > dvojrozměrný/trojrozměrný hmatový model





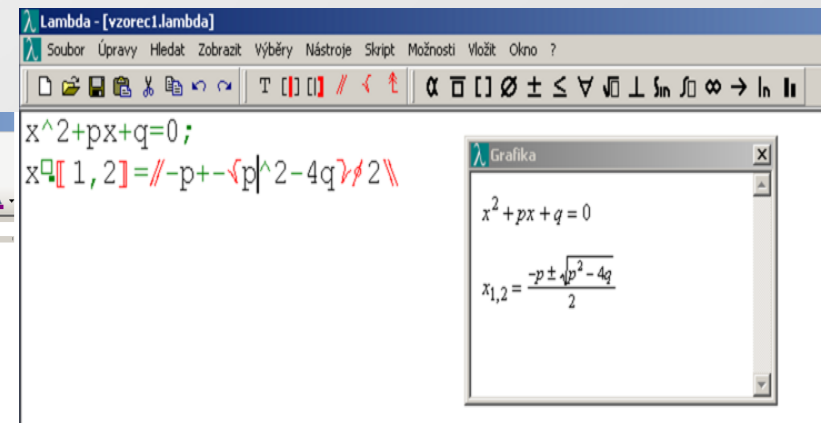
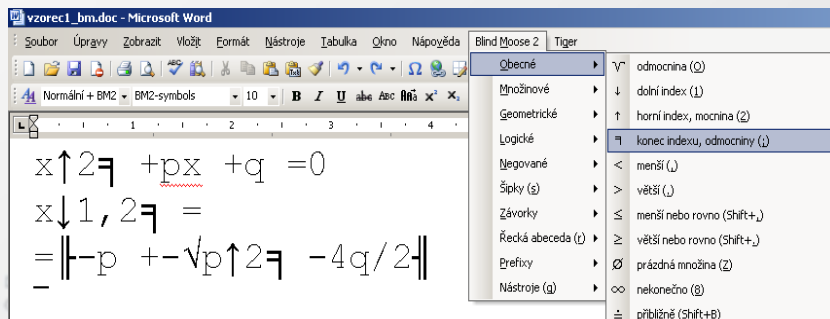
Cesta k přístupnému dokumentu - úpravy

- je-li nutné, **změna základního formátu** dokumentu (cíl: přístupná textová vrstva)
- **modifikace**/zpřehlednění **struktury dokumentu** (jednoznačně značené předěly kapitol, vsuvky, poznámky...)
- **adaptace grafické složky** (např. dodatečné textové komentáře, v nutných případech hmatové zpracování 2D i 3D objektů...)
- *Metodika k úpravám elektronických textů*
http://teiresias.muni.cz/download/Metodika_VII.pdf



Cesta k přístupnému dokumentu - specifický formát

- obzvlášť problematické dokumenty
 - notové záznamy
 - dokumenty s písmennými nelatinkovými znaky
 - dokumenty se symbolickými texty (matematika, fyzika, chemie)
- specifické aplikace pro čtení a editaci dokumentu (např. *BlindMoose*, *Lambda*, *LimeAloud*, *BME*)





Cesta k přístupnému dokumentu – základní doporučení

- dokumenty **vhodné** pro provedení základních úprav:
 - **prostý text**, bez speciální symboliky
 - **bez grafiky**, nebo s takovou, která může být komentována slovně
- korektní využití prostředků textového editoru
- vyvarovat se formátování textu pomocí znaků
- korektní vyznačování nadpisů, příp. vytvoření navigačního aparátu (obsahu)
- rušení tabulek u netabulkových dat
- symetrizace „pravých“ tabulek





Přístupnost webového a e-learningového prostředí

- zrakově postižený se opírá o odečítač obrazovky
- základní přístupnost – primárně vázána na technické parametry
- typická omezení v rovině psychologicko-percepční
- pravidla technické přístupnosti
 - *Přístupnost e-learningu pro studenty s postižením*
http://www.teiresias.muni.cz/download/pristupnost_e-learningu.pdf
 - *Dokumentace zásad přístupnosti webových stránek pro těžce zrakově postižené uživatele*
Blind Friendly
<http://www.blindfriendly.cz/>



62 articles found for: **telemann**

[Edit this search](#) | [Save this search](#) | [Save as search alert](#) | [RSS Feed](#)

Font Size: [A⁺](#) [A⁻](#)

☒ Full-text available ☐ Abstract only

Search within results

[Search](#)

Refine results

[Limit to](#) [Exclude](#)

Content Type

- ☐ Journal (59)
☐ Book (4)

Journal/Book Title

- ☐ Veterinary Parasitology (7)
☐ The Lancet (5)
☐ Chemical Physics Letters (4)
☐ Transactions of the Royal Society of Tropical M... (4)
☐ Experimental Parasitology (3)

[view more](#) [+](#)

Topic

- ☐ intestinal parasite (3)
☐ music (2)
☐ supercritical water (2)
☐ margaret melhase (1)
☐ mass diagnosis (1)

[view more](#) [+](#)

Year

- ☐ 2011 (2)
☐ 2010 (1)
☐ 2009 (4)
☐ 2008 (5)
☐ 2007 (2)

[view more](#) [+](#)

[Purchase](#) | [E-mail articles](#) | [Export citations](#) | [Download multiple PDFs](#)

- 1 ☐ [Full-text available](#) **Response of post-storage carbohydrate levels in pelargonium cuttings to reduced leaf senescence and adventitious root formation** Original Research Article
Postharvest Biology and Technology, Volume 47, Issue 1, January 2008, Pages 1-10
 Uwe Druerge, Roland Kadner

[Show preview](#) | [PDF \(747 K\)](#) | [Related articles](#) | [Related reference work article](#)

- 2 ☐ [Full-text available](#) **On musical stylometry—a pattern recognition approach**
Pattern Recognition Letters, Volume 26, Issue 3, February 2005, Pages 299-309
 Eric Backer, Peter van Kranenburg

[Show preview](#) | [PDF \(359 K\)](#) | [Related articles](#) | [Related reference work article](#)

- 3 ☐ [Full-text available](#) **NMR relaxation study of internal motions in Staphylococcal nuclease** Original Research Article
Journal of Magnetic Resonance (1969), Volume 80, Issue 2, November 1988, Pages 294-310
 Douglas C McCain, Eldon L Ulrich, John L Markley

[Show preview](#) | [Related articles](#) | [Related reference work articles](#)

- 4 ☐ [Full-text available](#) **A Comparison of fecal examination procedures in the diagnosis of schistosomiasis** Original Research Article
Experimental Parasitology, Volume 2, Issue 3, July 1953, Pages 294-310
 JoséF. Maldonado, Josefina Acosta-Matienzo

[Show preview](#) | [Related articles](#) | [Related reference work articles](#)

- 5 ☐ [Full-text available](#) **Temporal confusions and limited capacity processors** Original Research Article
Acta Psychologica, Volume 27, 1967, Pages 293-297
 D.A. Norman

[Show preview](#) | [Related articles](#) | [Related reference work articles](#)

- 6 ☐ [Full-text available](#) **A new method for the determination of the permittivity of small samples in the application to hemoglobin single crystals** Original Research Article
Journal of Biochemical and Biophysical Methods, Volume 22, Issue 1, January 1989, Pages 1-10
 W. Daseler, H.-J. Steinhoff, A. Redhardt

[Show preview](#) | [Related articles](#) | [Related reference work articles](#)

All Sources

[Journals](#) [Books](#) [Images](#)

[Advanced search](#) | [Expert search](#)

[? Search tips](#)

Search

in

AND

in

Include

☒ Journals ☒ All Books

Source

Subject (select one or more)

- All Sciences -
 Agricultural and Biological Sciences
 Arts and Humanities
 Biochemistry, Genetics and Molecular Biology

Hold down the Ctrl key (or Apple Key) to select multiple entries.

Date Range

☐ All Years ☐ 2002 to: Present

[Search](#) | [Recall search](#)

Search history

Search for articles from our full-text collection using this search form. Click the **Help** button for step-by-step instructions on conducting a search using this form. Consult the Search Tips for information about the use of connectors, wildcards, and other search options which can improve the precision of your search.



Archivace dokumentů - knihovny

- **jednotný formát dokumentů**
- **katalogizace** (knihovní standard)
- **veřejně přístupný katalog** (v případě MU **Aleph**) vs. **neveřejná databáze** samotných textů
- **sdílení** knihovních metadat s dalšími knihovnami s podobným zaměřením (**Knihovní brána pro zrakově postižené**)





MASARYKOVA UNIVERZITA

STŘEDISKO PRO POMOC STUDENTŮM SE SPECIFICKÝMI NÁROKY

teiresias.muni.cz

**Středisko pro pomoc studentům
se specifickými nároky
Masarykova univerzita**

Šumavská 15, 602 00 Brno

Tel.: +42054949 1105

Fax: +42054949 1120

E-mail: teiresias@muni.cz

www.teiresias.muni.cz