

ÚVOD 7

AUTOŘI PUBLIKACE 9

ČÁST I

1 TYFLOMAPY *Alena Vondráková* 15

Historický vývoj	15
Výzkum tyflomap	16
Dělení tyflomap	18
OBRAZEM: Tyflomapy	22

2 VÝROBNÍ TECHNOLOGIE *Radek Barvíř, Alena Vondráková* 27

Manuální výroba tyflomap	27
Strojová výroba tyflomap	28
OBRAZEM: Výrobní technologie	34

3 TYFLOGRAFIKA *Alena Vondráková* 39

Proces haptizace	39
Hmatové vnímání	41
Technické parametry tyflografiky	42
OBRAZEM: Tyflografika	44

4 ZNAKY NA TYFLOMAPÁCH *Alena Vondráková, Vít Voženílek* 49

Kartografická sémiologie	49
Tvorba 3D znaků	53
Pravidla a parametry pro tvorbu tyflomap	54
OBRAZEM: Znak v mapách	56

5 ÚROVNĚ ABSTRAKCE *Radek Barvíř* 61

Obsah mapy	61
Náplň mapy	62
Generalizace	63
Jevy znázorněné v mapách	64
OBRAZEM: Úrovně abstrakce	66

OBSAH

První část publikace se věnuje teoretickým základům řešené problematiky.

KAPITOLY OBRAZEM

Kromě odborných textů obsahují kapitoly i část nazvanou „OBRAZEM“. V těchto částech knihy jsou nejdůležitější informace z dané kapitoly prezentovány obrazovou formou se stručným popisem. Tyto části kapitol jsou určeny pro ty, kteří nepotřebují odborné znalosti, ale chtějí se s prezentovanými tématy rychle seznámit.

Druhá část publikace představuje unikátní technologické řešení tvorby tyflomap, a to využitím moderního nízkonákladového 3D tisku a smart zařízení (tabletu).

Třetí část publikace je zaměřena na uživatele tyflomap, tedy na osoby s těžkým zrakovým postižením. Současně dokumentuje provedené uživatelské testování tyflomap vytvořených technologií TouchIt3D představenou v Části II.

6	BRILLOVO PÍSMO NA MAPÁCH <i>Radek Barviř</i>	71
	Historie písem pro osoby se zrakovým postižením.....	71
	Princip Braillova písma.....	72
	Využití Braillova písma.....	73
	Popis na mapách.....	73
	OBRAZEM: Braillovo písmo na mapách.....	78

ČÁST II

7	MULTIMEDIÁLNÍ TECHNOLOGIE <i>Jan Brus</i>	85
	Digitální interaktivní mapy (DIM).....	85
	Integrované přístupy.....	86
	Hybridní interaktivní mapy (HIM).....	86
	OBRAZEM: Multimediální obsah tyflomap.....	92
8	TouchIt3D <i>Jan Brus, Radek Barviř, Alena Vondráková</i>	95
	Technické řešení.....	95
	Postup tvorby TouchIt3D tyflomap.....	100
	Další možné využití technologie TouchIt3D.....	103
	OBRAZEM: TouchIt3D.....	103
9	TactileMapTalk <i>Radek Barviř</i>	109
	OBRAZEM: TactileMapTalk.....	110

ČÁST III

10	UŽIVATELÉ TYFLOMAP <i>Kateřina Kroupová</i>	117
	Zrak, zrakové vnímání a jeho dominance v životě člověka.....	117
	Osoba se zrakovým postižením jako klíčový pojem.....	118
	Přístupy ke klasifikaci zrakového postižení.....	119
	Stupně zrakového postižení a jejich charakteristika.....	124
	Důsledky zrakového postižení a limity z něj vyplývající.....	128
	Důsledky zrakového postižení specifické pro jednotlivé kategorie osob se zrakovým postižením.....	130
	OBRAZEM: Uživatelé tyflomap.....	136

11	PROSTOROVÁ ORIENTACE OSOB SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM	<i>Veronika Růžičková</i>	139
	Nácvik prostorové orientace v raném a dětském věku.....		141
	Nácvik prvků prostorové orientace a samostatného pohybu v předškolním, školním a dospělém věku.....		141
	Postup nácviku chůze s holí.....		145
	Výběr trasy.....		147
	Faktory usnadňující nácvik trasy.....		149
	Nácvik samostatného pohybu s využitím tyflomap.....		150
	OBRAZEM: Prostorová orientace osob se zrakovým postižením.....		154
12	UŽIVATELSKÉ TESTOVÁNÍ		157
	<i>Veronika Růžičková, Alena Vondráková, Kateřina Kroupová</i>		
	Teoretická východiska.....		158
	Tyflomapy v praxi.....		160
	Uživatelské testování vzorníků.....		161
	Tvorba a uživatelské testování velkoměřítkových plánů.....		161
	Význam uživatelského testování.....		164
	OBRAZEM: Uživatelské testování.....		167
13	TYFLOMAPY PRO VÝUKU ZEMĚPISU		171
	<i>Alena Vondráková</i>		
	Vzdělávání s využitím tyflomap.....		171
	Tvorba tyflomap.....		173
	Uživatelské testování.....		175
	OBRAZEM: Tyflomapy pro výuku zeměpisu obrazem.....		178
	O PROJEKTU		183
	SUMMARY		185