

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 Barviř, 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 Voženilek* 49

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

5 ÚROVNĚ ABSTRAKCE *Radek Barviř* 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