

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA EKONOMICKO-SPRÁVNÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2008

Kateřina BALÍKOVÁ

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní

Kartografická prezentace restauračních zařízení v centru Pardubic

Kateřina Balíková

Bakalářská práce

2008

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Ústav systémového inženýrství a informatiky
Akademický rok: 2007/2008

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Kateřina BALÍKOVÁ**
Studijní program: **B6209 Systémové inženýrství a informatika**
Studijní obor: **Regionální a informační management**

Název tématu: **Kartografická prezentace restauračních zařízení v centru města Pardubice**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Kartografické vyjadřovací prostředky pro prezentaci restauračních zařízení
2. Návrh datového modelu pro nová data
4. Sběr dat
5. Návrh vlastní symboliky
5. Kartografická prezentace výstupů

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

- 1) ČAPEK, RICHARD A KOL. Geografická kartografie. Praha. 1992.
- 2) MONMONIER M., KUBÍČEK, P. Proč mapy lžou. Praha. Computer Press, 2000.
- 3) ROBINSON, A. H. Elements of Cartography. New York. 1995.
- 4) TOLLINGEROVÁ, Dana. GIS : geografické informační systémy. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava. 1996. 25 s. ISBN: 80-7078-377-X
- 5) TUČEK J. Geografické informační systémy. Teorie a praxe. Praha. 1998.
- 6) WALFORD N. Geographical data: characteristics and sources. Chichester. 2002.



Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Pavel Sedlák, Ph.D.

Ústav systémového inženýrství a informatiky

Datum zadání bakalářské práce:

16. října 2007

Termín odevzdání bakalářské práce:

19. května 2008



prof. Ing. Jan Čapek CSc.

děkan

L.S.



doc. Ing. Pavel Petr, Ph.D.

vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 16. října 2007

SOUHRN

Bakalářská práce se zabývá metodami kartografického znázornování, konkrétně způsoby kartografické prezentace restauračních zařízení. Zájmové území bylo stanoveno v centru Pardubic a jeho konkrétní podoba je v práci přesně vymezena. V rešeršní části jsou uvedena vysvětlení několika podstatných pojmů, které je nutno uvést pro pochopení dané problematiky. V praktické části je pak popsán sled jednotlivých úkonů, na jejichž základě je vytvořen soubor map s danou tematiku.

KLÍČOVÁ SLOVA

Kartografie, tematická kartografie, jazyk mapy, kartografický znak, metody kartografického znázornování, mapa.

TITLE

Cartography presentation of restaurant equipment in the centre Pardubice

ABSTRACT

The theme of my bachelor's project is: methods usable for cartographic illustration with emphasis on cartographic presentation of restaurants. Suburban zone is determined for the centre of Pardubice. The concrete form of this zone is precisely indicated in a practical part of the project. The main definitions, that are important for good understanding of the topic, are explained in a search section of the task. In a practical part of the project there are described concrete steps leading to creation of the map set with the chosen topic.

KEYWORDS

Cartography, thematic cartography, language of a map, cartography symbol, methods of cartography represent, map.

OBSAH

ÚVOD	9
1. O KARTOGRAFII	10
2. TEMATICKÁ KARTOGRAFIE	11
3. JAZYK MAPY	11
3.1. KARTOGRAFICKÝ ZNAK	12
3.2. METODY KARTOGRAFICKÉHO ZNÁZORŇOVÁNÍ.....	13
3.2.1. ZNÁZORŇOVÁNÍ KVALITATIVNÍCH ÚDAJŮ.....	14
3.2.1.1. Metoda bodových kvalitativních znaků.....	14
3.2.1.2. Metoda liniových kvalitativních znaků.....	15
3.2.1.3. Metoda plošných kvalitativních znaků	17
3.2.2. ZNÁZORNĚNÍ KVANTITATIVNÍCH ÚDAJŮ	18
3.2.2.1. Kartogramy	18
3.2.2.2. Kartodiagramy	19
3.3. PŘEHLED POUŽITÝCH KARTOGRAFICKÝCH VYJADŘOVACÍCH PROSTŘEDKŮ PRO PREZENTACI RESTAURAČNÍCH ZAŘÍZENÍ	20
4. VYMEZENÍ ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ.....	23
5. POUŽITÉ DATOVÉ VRSTVY.....	24
6. NÁVRH DATOVÉHO MODELU	27
6.1. SBĚR DAT.....	27
6.1.1. DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ	27
6.2. DATABÁZE.....	29
6.2.1. KONCEPTUÁLNÍ MODEL	29
6.2.2. TECHNOLOGICKÝ MODEL.....	32
6.2.3. IMPLEMENTAČNÍ MODEL.....	32
7. NÁVRH VLASTNÍ SYMBOLIKY	33
7.1. VLASTNÍ VEKTOROVÉ VRSTVY.....	33
7.2. MAPOVÉ VÝSTUPY	33

7.2.1. LOKALIZACE RESTAURAČNÍCH ZAŘÍZENÍ	34
7.2.2. DRUHY RESTAURAČNÍCH ZAŘÍZENÍ.....	35
7.2.3. KUŘÁCKÁ A NEKUŘÁCKÁ RESTAURAČNÍCH ZAŘÍZENÍ.....	37
7.2.4. BEZBARIÉROVÁ RESTAURAČNÍ ZAŘÍZENÍ	37
7.2.5. KUŘÁCKÁ A NEKUŘÁCKÁ MÍSTA K SEZENÍ.....	38
7.2.6. PŘÍSTUPNOST PSŮ DO RESTAURAČNÍCH ZAŘÍZENÍ	38
7.2.7. RESTAURAČNÍCH ZAŘÍZENÍ S INTERNETOVÝMI STRÁNKAMI.....	39
7.2.8. RESTAURAČNÍCH ZAŘÍZENÍ POSKYTUJÍCÍ TEPLÉ, ČI STUDENÉ POKRMY	39
7.2.9. POČET MÍST K SEZENÍ V RESTAURAČNÍCH ZAŘÍZENÍ.....	40
7.2.10. CENOVÉ KATEGORIE RESTAURAČNÍCH ZAŘÍZENÍ NABÍZEJÍCÍCH SMAŽENÝ SÝR ..	40
8. DISKUSE.....	42
ZÁVĚR	43
PŘÍLOHY.....	44

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Vztah kartografie k ostatním vědním oborům [6].....	10
Obrázek 2 - Morfologické vlastnosti mapového znaku [4]	12
Obrázek 3 - Klasifikace kartografických znaků [4].....	13
Obrázek 4 - Příklady bodových znaků [4]	14
Obrázek 5 - Příklady liniových znaků [4].....	15
Obrázek 6 - Používání parametrů liniových znaků [4]	17
Obrázek 7 - Příklady plošných znaků [4]	17
Obrázek 8 - Jednoduchý kartogram [14]	19
Obrázek 9 - Složený kartogram [14].....	19
Obrázek 10 - Strukturní kartogram [14]	19
Obrázek 11 - Síťový kartogram [14]	19
Obrázek 12 - Objemový kartogram [14].....	19
Obrázek 13 - Klasifikace kartodiagramů [5]	19
Obrázek 14 - Legenda mapy Krkonoš [17]	20
Obrázek 15 - Legenda Jestřebích hor [8].....	20
Obrázek 16 - Legenda Bánské Bystrice [1]	21
Obrázek 17 - Legenda Bratislavy [2].....	21
Obrázek 18 - Legenda Karlových Varů [10]	21
Obrázek 19 - Legenda Brna [3]	22
Obrázek 20 - Ukázka legendy mapy Ostrava - plám města [12]	22
Obrázek 21 - Zájmové území.....	23
Obrázek 22 - Presentace vrstvy vyznam_body	25
Obrázek 23 - Presentace vrstvy silnice	26
Obrázek 24 - Presentace vrstvy green	26
Obrázek 25 - ER – diagram	31
Obrázek 26 - Relace v SW Microsoft Access.....	32
Obrázek 27 - Presentace vrstvy řeka	33
Obrázek 28 - Návrh symboliky I	35
Obrázek 29 - Návrh symboliky II	36
Obrázek 30 - Návrh symboliky III.....	37
Obrázek 31 - Návrh symboliky IV	38
Obrázek 32 - Návrh symboliky V	38

Obrázek 33 - Návrh symboliky VI	39
Obrázek 34 - Návrh symboliky VII	39
Obrázek 35 - Návrh symboliky IX	40
Obrázek 36 - Návrh symboliky X.....	40
Obrázek 37 – Návrh symboliky XI.....	41

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Seznam ulic v zájmovém území.....	24
Tabulka 2 - Atributy vrstvy vyznam_body.....	25
Tabulka 3 - Atributy vrstvy silnice.....	26
Tabulka 4 - Atributy vrstvy green.....	26
Tabulka 5 - Entity a jejich atributy.....	30
Tabulka 6 - Vlastní datové vrstvy.....	33

ÚVOD

Téma bakalářské práce je bezprostředně spojeno s vědním oborem zvaným kartografie. Následující kapitoly jsou z tohoto důvodu zaměřeny na vysvětlení některých podstatných pojmů a i kartografie jako takové.

Využití této práce je velmi obdobné jako u mapových děl s turistickou tematikou, s výjimkou toho, že obsah vytvořených mapových výstupů je konkrétně zaměřen na restaurační zařízení. Na dané téma u nás mnoho mapových děl neexistuje. Zpravidla kartografická prezentace restauračních zařízení bývá jen doplňujícím tématem mapy, nikoliv hlavním. Je velkou škodou, že je tato tematika opomíjena. Každý z nás vyrazí rád někam za zábavou, dobrým jídlem, či posezením u piva. A také by jistě ocenil, kdyby se mohl při výběru restauračního zařízení někde inspirovat.

Cílem práce je vytvoření souboru map s tematickým obsahem. Konkrétně se jedná o zmapování všech restauračních zařízení na předem definovaném zájmovém území v centru Pardubic. Jako podklad pro zpracování sloužily informace zjištěné dotazováním. Následně bylo nutné získaná data zpracovat ve vhodném databázovém softwaru. Nejrozsáhlejší částí bylo navržení vlastní symboliky pro prezentaci restauračních zařízení. Soubor vyhotovených map by měl podat komplexnější přehled o jednotlivých restauračních zařízeních a usnadnit tak rozhodování potenciálním uživatelům.

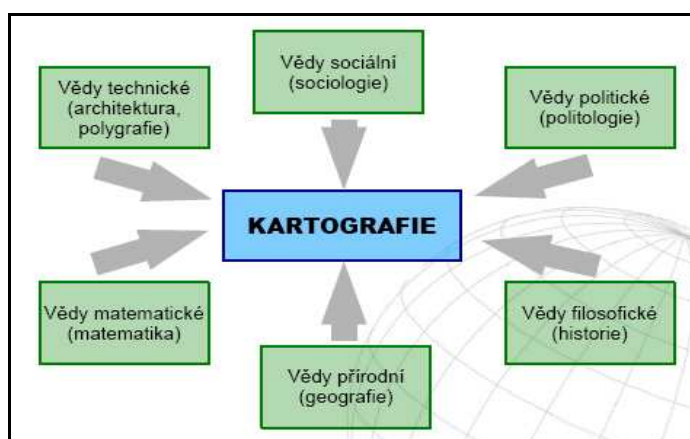
1. O KARTOGRAFII

Vzhledem k tomu, že kartografie jako věda existuje relativně dlouhou dobu, je k dispozici celá řada jejích definic. Zjednodušeně lze říci, že kartografie je věda zabývající se tvorbou a zpracováním map. Ovšem pro ještě lepší vyjádření tohoto pojmu jsou zde uvedeny další definice [9]:

- Kartografie je vědní obor zabývající se znázorněním zemského povrchu a nebeských těles a objektů, jevů na nich a jejich vztahů ve formě kartografického díla a dále soubor činností při zpracování a využívání map¹.
- Kartografie je unikátní a instinktivní více-rozměrový prostředek pro tvorbu a manipulaci vizuálních (nebo virtuálních) reprezentací geoprostoru (map), které umožňují výzkum, analýzu, pochopení a komunikaci informací o tomto prostoru².

Kartografie jako samostatná věda vznikla na přelomu 19. a 20. století, kdy se oddělila od geografie. Pojem kartografie se poprvé objevuje v polovině 19. století v díle historického geografa de Santarema. S pojmem vědecké kartografie se setkáváme v díle Maxe Eckerta (1907). Předmět zkoumání je tvorba a využívání map jako abstraktních modelů prostorového uspořádání skutečnosti. A objektem zkoumání jsou reálné přírodní i společenské jevy vztahující se k Zemi nebo jiným vesmírným tělesům. Cílem kartografie je objektivní zobrazení skutečnosti pomocí mapy, včetně pozdějších analýz mapového obrazu. [6]

Velmi obtížně najdeme vědní obor, který nebyl kartografií nebo výsledky a produkty její činnosti ovlivněn (viz obr. 1). Použití map je velice široké, jiné obory dodávají data, další navrhuje metody zpracování a prezentace těchto dat. Svým propojením s geoinformačními technologiemi vytváří velice silný nástroj pro podporu rozhodování v krizových situacích, při modelování krajiny, analýze současného stavu a prognóze do budoucnosti. Uplatnění najde všude, kde je potřeba nějakým způsobem vizualizovat informace o prostorovém uspořádání (geoprostorové informace). [6] [9]



Obrázek 1 - Vztah kartografie k ostatním vědním oborům [6]

¹ Dle ČSN 73 0406 Názvosloví kartografie, 1984

² Dle Wood, 2003

2. TEMATICKÁ KARTOGRAFIE

Dílčí oblastí kartografie je tematická kartografie, která se zabývá studiem metod znázorňování tematického obsahu a zpracováním tematických map.

Tematickou mapou rozumíme mapu, která zobrazuje na podkladu základní mapy, nebo obecně geografické mapy, další přírodní, sociálně-ekonomické a technické objekty, jevy a jejich vztahy. Geografická mapa se tak od mapy topografické liší právě zaměřením na zobrazení jednoho nebo několika málo jevů. [16]

Rozvoj tematického mapování závisel v rozhodující míře na kvalitě map základních. Přes relativně špatnou kvalitu mohly být jako podklad využívány základní mapy okolo poloviny 17. století. Mezi významné autory tematických map v počátečním období patří např. Edmond Halley, který roku 1686 vytvořil mapu pasátů v Atlantském oceánu, nebo John Snow, jenž v roce 1855 tečkovou metodou zmapoval rozšíření cholery ve čtvrti Londýna. Tato mapa pomohla odhalit zdroj nemoci a přispěla tak rozhodující mírou k vyřešení problému. [16]

Tematické mapy slouží ke třem základním účelům [16]:

- umožňují získat specifickou informaci o konkrétní lokalitě,
- umožňují získat informaci o prostorových vzorcích dané oblasti,
- umožňují porovnat tematický obsah dvou nebo více map.

3. JAZYK MAPY

Kartografickým jazykem, neboli jazykem mapy, se rozumí specifický formalizovaný jazyk převážně grafické povahy, zobrazující pomocí kartografických znaků zájmové objekty a vyjadřujících jejich význam v rámci kartografického díla. Vytvoření kartografického jazyka spočívá v sestavení systému kartografických znaků – znakového klíče a určení způsobu jejich zobrazení v mapě a přesné definici jejich významu. [7]

Znakový klíč poskytuje popis znaků a definice jejich významu. Pro vytvoření kvalitního znakového klíče jsou potřeba znalosti z oblasti kartografie, psychologie, grafiky, matematiky, sémiologie a pochopitelně také z oborů, kterým se věnuje téma mapy. Znakový klíč je součástí legendy. [4]

Teorii tvorby a užívání kartografických znaků se zabývá kartografická sémiologie (z řeckého sémion - znak). Patří do ní disciplíny [7]:

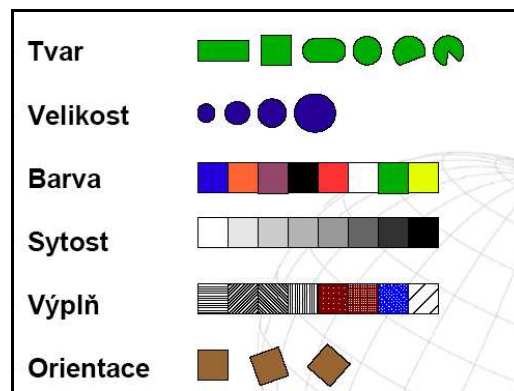
- sémantika: vztah znaku k obsahu toho co vyjadřuje,
- sygmatika: vztahy znaku k funkci vyjadřovaného objektu,
- syntaktika: vzájemné vztahy znaku mezi sebou,
- gramatika: pravidla kompozice znaku do vyšších celků,
- pragmatika: vztah uživatele ke znakové soustavě.

3.1. Kartografický znak

Z hlediska sémiologie je kartografický znak (mapový znak) libovolný grafický prostředek nebo souhrn prostředků, který je v mapě nositelem určitého významu, určité informace, který v mapě něco vyjadřuje. Teorie jazyka mapy vychází z geometrického předpokladu, že převážnou část obsahu mapy lze rozložit na prvky zobrazené pomocí bodových, liniových nebo areálových znaků. Z abstraktního hlediska jsou mapové znaky rovinné grafické struktury, které samy o sobě nemají žádný smysl. Ten získávají až svojí konkrétní aplikací, závislou na účelu mapy, při které dostávají svoji informační schopnost, stávající nositelem významu, prezentují kvalitativní nebo kvantitativní parametry předlohy. [7]

Znaky v mapě zastupují určitý konkrétní objekt předlohy, jsou jeho grafickým modelem. Tento model v řadě případů nemusí být závislý na skutečné podobě a velikosti reálné předlohy. [7]

U každého typu znaku lze vymezit její morfologické vlastnosti mezi základní patří tvar, velikost, orientace, struktura a výplň (viz obr. 2).



Obrázek 2 - Morfologické vlastnosti mapového znaku [4]

Kartografické znaky tvoří grafický model reality. Znak má 3 základní vlastnosti (formu, obsah a polohu) a nese 2 typy informací (polohovou a popisnou).

Vlastnosti kartografického znaku

Následující vlastnosti by měly být brány v úvahu při tvorbě kartografického znaku [4]:

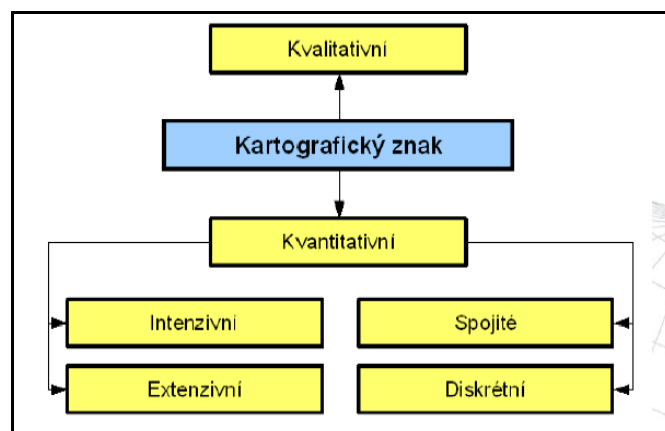
- komunikovatelnost (schopnost přenášet a sdělovat informaci),
- názornost,
- interpretovatelnost (vyvolání srozumitelnosti),
- komprimovatelnost (možnost zhuštění informace).

Klasifikace kartografických znaků [4] (viz obr. 3)

Kvalitativní znaky vyjadřují vlastnosti statistických jednotek, které se popisují slovem, (např. národnost nebo vzdělání.)

Kvantitativní znaky charakterizují vlastnosti, které se vyjadřují číselně, (např. rozloha území, HDP na 1 obyvatele).

- **Extenzivní znaky** znázorňují absolutní velikost sledovaného jevu (např. produkce oceli, počet obyvatel).
- **Intenzivní znaky** obvykle vycházejí z extenzivních veličin, které jsou vztaženy k jiné veličině (např. produkce oceli na 1 obyvatele, počet obyvatel na 1 km²)³.
- **Spojité znaky** mohou v rámci určeného intervalu nabývat libovolné hodnoty.
- **Nespojitě neboli diskrétní znaky** mohou nabývat pouze konkrétních hodnot.



Obrázek 3 - Klasifikace kartografických znaků [4]

3.2. Metody kartografického znázorňování

Grafické prostředky znázorňování reality se mění a vyvíjejí od nejstarších dob.

Metody kartografického znázorňování můžeme dělit [9]:

- Znázorňování kvalitativních údajů
 - metoda bodových kvalitativních znaků,
 - metoda liniových kvalitativních znaků,
 - metoda plošných kvalitativních znaků.
- Znázornění kvantitativních údajů

Volba metody závisí na [13]:

- účelu mapy,
- okruh budoucích uživatelů,
- měřítku mapy,
- technických prostředcích tisku.

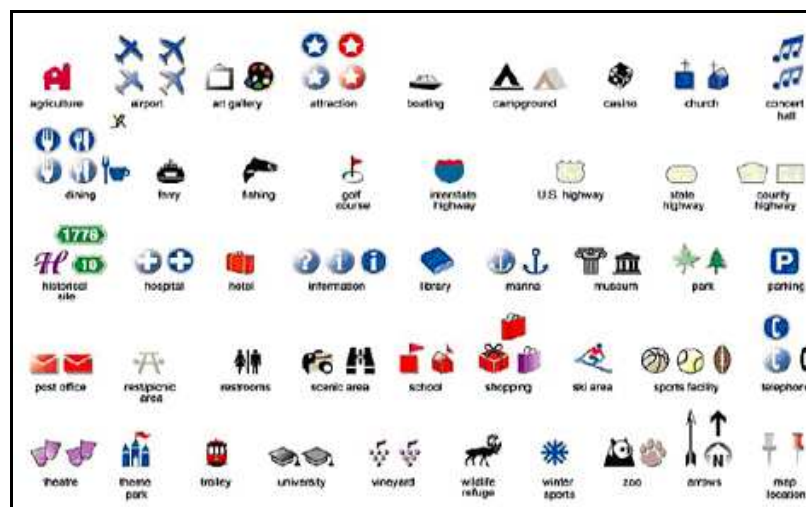
³Pozn. Extenzivní kvantitativní znaky se dají sdužovat pomocí sčítání, zatímco intenzivní shrnujeme pomocí průměru.

3.2.1. Znázorňování kvalitativních údajů

3.2.1.1. Metoda bodových kvalitativních znaků

Bodová metoda slouží k interpretování bodových jevů. Skutečných, čistě bodových, jevů je v reálném světě velmi málo (např. vrcholky hor). Znázornění půdorysného průmětu objektu do mapy se stává nemožným, jestliže jeho rozměry jsou v měřítku mapy menší než 0,5 x 0,5 mm. Potom je nutné zobrazit objekt jako bod. [4] [9]

Bodové znaky tedy znázorňují objekty, které není možné znázornit půdorysně. V praxi se volí jeden znak pro skupinu příbuzných objektů. Na následujícím obrázku jsou zobrazeny příklady bodových kartografických znaků. [9]



Obrázek 4 - Příklady bodových znaků [4]

Bodové znaky můžeme rozdělit na [4]:

- geometrické,
- symbolické,
- obrázkové,
- písmenkové a číslicové.

Geometrické znaky

Nejčastěji se jedná o jednoduché geometrické obrazce (čtverec, obdélník, kruh, atd.) nebo jednoduché znaky čárového charakteru.

Symbolické znaky

Tvarem připomínají objekt, který mají symbolizovat. Mají asociativní povahu, u uživatele vyvolávají představu jevu. Výhodou je snížení významu legendy, kterou uživatel nemusí používat tak často jako u jiných typů znaků. Rizikem ovšem mohou být nevhodné asociace některých znaků, které mohou vést k chybám při používání mapy. Jako příklad lze uvést symbol letadla pro letiště, symbol kotvy pro přístav.

Obrázkové znaky

Jde o použití obrázku konkrétního objektu v mapě. Používají se hlavně na mapách pro veřejnost a pro děti. Jedná se o velice názorné znaky. Představují poměrně přesné zobrazení konkrétního objektu. Obvykle se nepoužívají pro všechny body na mapě, ale pouze pro orientačně nebo kulturně významné objekty.

Písmenkové a číslicové

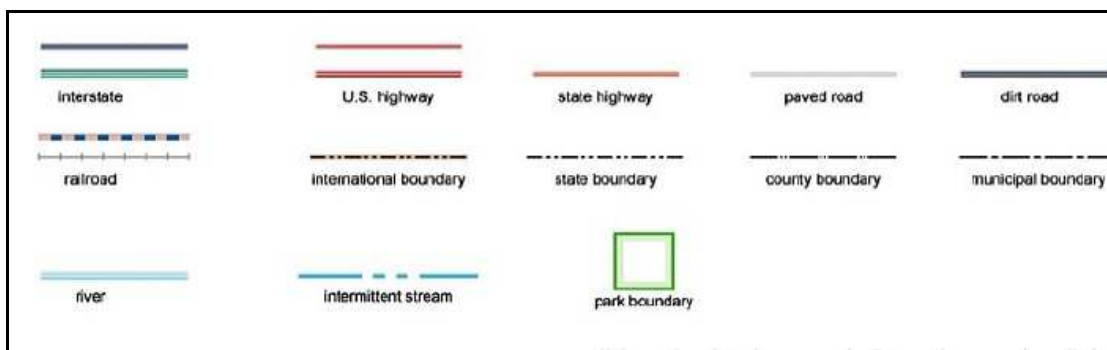
Vyskytují se hlavně na tematických mapách (geologické mapy). Některé standardní znaky mívají tvar písmen (např. nemocnice, kemping, informace). Za číslicové znaky můžeme považovat zobrazení data jako symbolu významné události (např. bitvy na historických mapách).

Parametry bodového znaku [4]:

- orientace,
- pozice,
- velikost bodového znaku,
- tvar,
- struktura,
- výplň.

3.2.1.2. Metoda liniových kvalitativních znaků

Vyjadřuje prvky obsahu mapy liniemi. Vyjadřuje reálné (komunikace, vodní toky, atd.) i nereálné (geografická síť, letecké linky, atd.) jevy nebo události liniové povahy. Prvky mohou být tvořeny čarou určité barvy a síly, případně též pravidelným vzorkem (například přerušováním čáry) nebo opakujícími se symboly uspořádanými liniově. Druhy liniových znaků jsou uvedeny na obr. č. 5.



Obrázek 5 - Příklady liniových znaků [4]

Liniové znaky se snažíme do map zakreslovat tak, aby se jejich podélná osa shodovala s podélnou osou skutečného jevu. Podle přesnosti zobrazení daného objektu rozlišujeme liniové znaky na [4]:

- **geometricky přesné** - skutečný tvar objektu (např. státní hranice, geografická síť),
- **topograficky přesné** - zanedbává se skutečná šířka objektu (např. komunikace),
- **schématicky přesné** - schématická linie mezi dvěma body (např. letecké nebo námořní linky) nebo na ploše (např. mořské proudy, znázornění migrace).

Podle interpretovaného objektu či jevu můžeme liniové prostředky dělit na⁴ [9]:

- identifikační linie,
- izarytmické linie,
- hraniční linie,
- pohybové linie.

Identifikační linie

Slouží k zobrazení objektů, které jsou v terénu jasně odlišitelné a mají výrazný pouze délkový rozměr. Jako příklad můžeme uvést vodní síť a komunikace. Síla čáry slouží jako identifikátor kvality.

Izarytmické linie

Jedná se o linie ohraničující místa, se stejnou hodnotou výskytu daného jevu (izolinie). Podmínkou je spojitý výskyt jevu na dané ploše. Izolinie (izočáry) je zvláštní typ čárových znaků. Vyjadřují kvantitativní hodnotu.

Hraniční linie

Ohraničují areály se stejnou kvalitativní charakteristikou (např. hranice států). Při používání hraničních liniových znaků se držíme následujících zásad⁵:

- Hranice objektů, které se nedají ve skutečnosti určit, ale jejich vymezení je přesné (např. parcely), označujeme plnou čarou.
- Hranice, které nejsou ve skutečnosti viditelné a zároveň nejsou konstantní nebo jsou neurčité (např. rozšíření biologických druhů), se zakreslují přerušovanou čarou.
- Na mapách by neměly vedle sebe probíhat více než dvě hraniční linie.
- Pokud je souběžných linií víc, vykreslují se pouze dvě nejdůležitější a ostatní pouze v problémových případech.
- V případě překrytu dvou ve skutečnosti vedle sebe ležících linií, dochází k odsunu linií, přičemž by měla být dodržena topologie.

Pohybové linie

Vyjadřují dynamiku zobrazovaného jevu (jeho změnu v prostoru a čase), bývají zakončené šipkou. Dělíme je na proudové, dosahové, směrové a dynamické. Jedná se například o směry mořských proudů, válečná tažení a podobně.

Parametry liniových znaků [4]:

- struktura (provedení kresby),
- tloušťka (šířka, síla, mocnost),
- směr,
- výplň.

⁴ Dělení je uvedeno dle autora Dra z roku 1983

⁵ Zásady dle autora Kan z roku 1999

Používání parametrů liniových znaků

Na obr. 8 je znázorněno jak lze vlastnosti zobrazovaného objektu vyjádřit vlastnostmi liniového prvku.

Vlastnosti zobrazovaného objektu	Vlastnosti liniového prvku
Kvantitativní vlastnosti	Šířka, struktura, výplň, popis
Kvalitativní vlastnosti	Struktura, výplň, popis
Dynamické (vývojové, pohybové) vl.	Pohybové značky (vektory), šipky

Obrázek 6 - Používání parametrů liniových znaků [4]

3.2.1.3. Metoda plošných kvalitativních znaků

Z přísně geometrického hlediska jsou téměř všechny skutečné objekty plošného charakteru. Pouze vlivem měřítka mapy se některé skutečné objekty mění na mapě v prvky bodové (například sídla) nebo liniové (například vodní toky). [4] Plošná metoda slouží ke zvýraznění a vzájemnému odlišení areálů. Mohou být tvořeny plochou určité barvy a sytosti, případně též pravidelným vzorkem nebo pravidelně rozmístěnými symboly. Jedná se často o nejvýraznější metodu na mapě. Příkladem jsou vodní plochy, zástavby, les, pole a podobně.



Obrázek 7 - Příklad plošných znaků [4]

Z hlediska prostorového uspořádání je dělíme na [9]:

- izolované,
- dotykové (areály pokrývají souvislou plochu),
- překrývající se.

Dělení areálů podle hranice [9]:

- ohraničené,
- přesně neohraničené,
- otevřené,
- dynamické.

Parametry plošných znaků [4]:

- barva,
- rastr (kvalitativní, kvantitativní),
- popis.

3.2.2. Znázornění kvantitativních údajů

Kvantitativně lze sledovaný jev rozlišit pomocí⁶ [9]:

- Bodově lokalizovaných diagramů:
 - Bodově lokalizované diagramy se umísťují k bodu výskytu jevu. Podle geometrického tvaru je lze rozlišit na čtvercové, kruhové, hexagonální, sloupcové, kombinované atd.
- Liniově lokalizovaných diagramů:
 - přizpůsobují se průběhu sledovaného jevu nebo charakteristiky.
 - Podle vnitřní struktury rozlišujeme:
 - jednoduchý liniový diagram,
 - složený liniový diagram,
 - součtový liniový diagram,
 - strukturní liniový diagram,
 - srovnávací liniový diagram,
 - izochronní liniový diagram.
- Plošně lokalizovaných diagramů:
 - podle způsobu znázorňovaného jevu rozlišujeme:
 - jednoduchý plošný diagram,
 - selektivní plošný diagram,
 - složený plošný diagram,
 - strukturní plošný diagram,
 - síťový diagram.

Výslednou mapu na které je kvantitativní charakteristika znázorněna různě lokalizovanými diagramy nazýváme kartodiagram nebo kartogram.

3.2.2.1. Kartogramy

Kartogram je jednou z nejpoužívanějších metod tematické kartografie. Nyní uvedeme základní definici [5]:

Kartogram je mapa s dílčími územními celky, do kterých jsou plošným způsobem znázorněna statistická data (relativní hodnoty), většinou geografického charakteru.

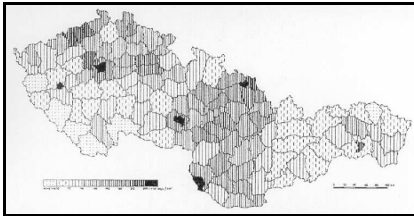
Podstatnou charakteristikou kartogramu je to, že znázorňuje relativní hodnotové ukazatele. Kvantitativní data jsou přepočtena na jednotku plochy dílčích územních jednotek. Při tvorbě kartogramu je velice důležité správné vytvoření stupnice. Nejčastěji je využíván kartogram jednoduchý homogenní, nebo kartogram jednoduchý kvalifikační.⁷ [5]

⁶Dělení dle autora Dra z roku 1983.

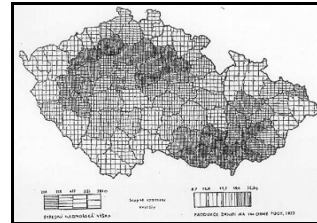
⁷Zpracováno podle Kaňoka (1999).

Druhy kartogramů (viz. obrázky č. 8-12) [13]:

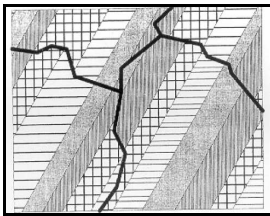
- jednoduchý – jeden jev,
- složený – více jevů,
- strukturální – jev dělený na dílčí složky = opakované strukturální liniové diagramy,
- síťový – geometrické hranice,
- objemový – kvantita interpretovaná zvýšením základny areálu.



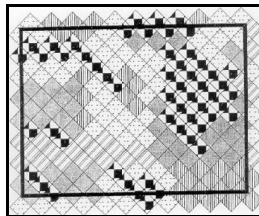
Obrázek 8 - Jednoduchý kartogram [14]



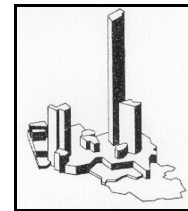
Obrázek 9 - Složený kartogram [14]



Obrázek 10 - Strukturální kartogram [14]



Obrázek 11 - Síťový kartogram [14]

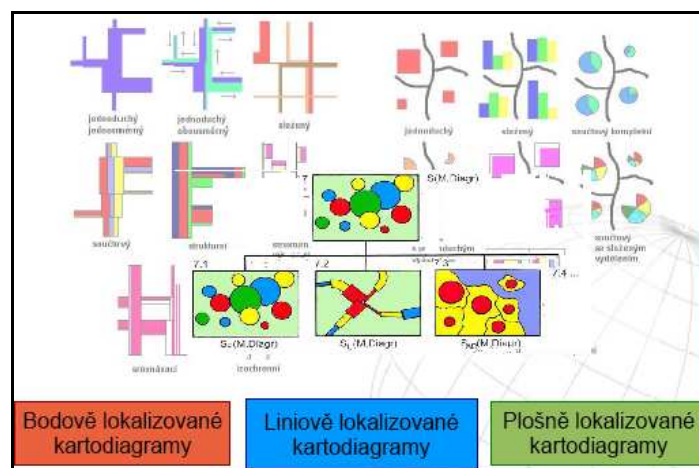


Obrázek 12 - Objemový kartogram [14]

3.2.2.2. Kartodiagramy

Kartodiagramy neboli diagramové mapy jsou nejčastěji používány pro prezentaci statistických údajů. Řadí se do skupiny tzv. statistických map. Narozdíl od kartogramů vyjadřujeme hodnoty u kartodiagramů vždy v absolutní podobě. Členění kartodiagramů je znázorněno na obrázku č. 13.

Definice[5]: *Kartodiagram je mapa s dílčími územními celky, do kterých jsou diagramy znázorněna statistická data (absolutní hodnoty), většinou geografického charakteru⁸.*



Obrázek 13 - Klasifikace kartodiagramů [5]

⁸ Dle Kaňoka (1999)

Diagramy, které v kartodigramech znázorňují statistická data, mohou být znázorněny jako body, linie nebo plochy. Proto rozlišujeme kartogramy bodové, plošné a liniové. U kartodiagramů bodových mohou být kvantitativní charakteristiky bodů znázorněny množinou. U kartodiagramů plošných se údaje vztahují k ploše. Lokalizace diagramu je volnější. Obvykle se umísťuje do středu plochy. Důležité je, aby byl celý v příslušném území. Pokud splnění této podmínky nelze zajistit, je možné umístit diagram mimo plochu a lokalizaci upřesnit šipkou nebo číslem. Každý kartodiagram musí být doplněn grafickým vyjádřením stupnice. [5]

3.3. Přehled použitých kartografických vyjadřovacích prostředků pro prezentaci restauračních zařízení

V této kapitole si uvedeme vybraná publikovaná kartografická díla, ve kterých jsou prezentována restaurační zařízení. Uvedeme si zde konkrétní příklady, které nám prozradí, jaké kartografické prostředky pro prezentaci restauračních zařízení autoři zvolili a do jakých kategorií je rozčlenili. U každého mapového díla je uveden obrázek, na kterém je znázorněna legenda. Respektive jen ta část legendy, která nás zajímá, a to je použití symboliky u restauračních zařízení. Na základě těchto příkladů bylo možné se inspirovat při navrhování vlastní symboliky.

Zimní turistická a lyžařská mapa Krkonoš

Mapa Krkonoš byla vyhotovena v měřítku 1:75 000. Vydala a vyrobila ji Helma Roto spol. s.r.o., adresa: U Pekařky 5, Praha 8. Mapové dílo bylo vyhotoveno na základě mapového podkladu od společnosti SHOCart s.r.o. a vydáno roku 2006.

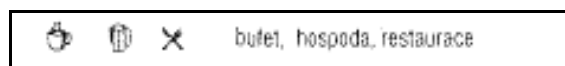


Obrázek 14 - Legenda mapy Krkonoš [17]

Restaurační zařízení byla rozdělena do tří skupin, a to bufet, hospoda a restaurace. Restaurace byla do mapy zanesena bodovou metodou. Byly použity symbolické znaky červené barvy.

Jestřebí hory – turistická a cykloturistická mapa

Turistická mapa Jestřebích hor byla vytvořena v měřítku 1:50 000. Byla vydána a zpracována společností SHOCart s.r.o., adresa: Zádveřice 48, 763 12 Vizovice, roku 2002. Mapu vytiskla tiskárna Reprint.



Obrázek 15 - Legenda Jestřebích hor [8]

Členění restauračních zařízení je stejné jako u předchozí mapy Krkonoš, tedy do tří skupin. A byla zde použita totožná symbolika – hrníček pro bufet, půllitr pro hospodu a překřížené přibory pro restauraci. Ovšem barva znázornění je černá.

Banská Bystrica – orientačná mapa

Orientační mapa Banské Bystrice byla vydána, zpracována a vytisknuta Slovenskou kartografií, n. p., v Bratislavě. Mapové dílo vyšlo roku 1987 a jedná se o 3. vydání. Výrobní číslo mapy je 85 479.

X	reštaurácia • ресторан • Restaurant • restaurant
☞	kaviareň • кафе • Kaffeehaus • café
☞	vináreň • винный ресторан • Weinstube • wine-room

Obrázek 16 - Legenda Banské Bystrice [1]

Opět byly zvoleny symbolické znaky. Tentokrát jsou pozměněny druhy tříd. Nachází se tu třída restaurace, kavárny a vinárny. U vinárny byl použit symbol hroznu.

Bratislava – orientačná mapa

Mapu Bratislavy vydala, zpracovala a vytiskla Slovenská kartografie, n. p., Bratislava, a to roku 1988. Konkrétně se jedná o 5. vydání. Výrobní číslo mapy je 86 322.

Ⓜ	reštaurácia • ресторан • Restaurant • restaurant • éterem
☞	kaviareň, espresso, denný bar • кафе, эспрессо, дневной бар • Kaffeehaus, Espresso • café • kávéház, bisztró, nappali bár
☞	vináreň • винный ресторан • Weinstube • wine-room • borozó
☞	bar • бар ночной • Bar • night-club • bár

Obrázek 17 - Legenda Bratislavy [2]

U mapy Bratislavy byla tentokrát restaurační zařízení rozklasifikována do čtyř tříd, a to restaurace, kavárny, vinárny a bary. Pro každou z tříd byl zvolen symbolický znak.

Karlovy Vary – plán města

Plán města Karlovy Vary vydal, zpracoval a vytiskl Geodetický a kartografický podnik Praha. Mapa byla vydána roku 1989 vydání. Jedná se o 4. vydání. ISBN 80-7011-044-9.

X	restaurace • ресторан • restaurant • restaurant • Restaurant
☞	vinárna, kavárna • винный ресторан, кафе • wine-room, café • taverne, café • Weinstube, Café
☞	pivnice • пивная • beer-hall • brasserie • Bierstube
☞	občerstvení • закусовая • refreshments • rafraichissements • Erfrischung

Obrázek 18 - Legenda Karlových Varů [10]

Pro kartografické vyjádření restauračních zařízení zde byly opět použity symbolické znaky. Byly zvoleny čtyři třídy, a to restaurace, vinárny/kavárny, pivnice a občerstvení. Barva použitých znaků je opět černá.

Brno – plán města

Plán města Brno byl vyhotoven v měřítku 1:15 000. Zpracoval ho, vydal a vytiskl Geodetický a kartografický podnik Praha, v roce 1989. Jde o 6. vydání. ISBN 80-7011-033-3

✕	restaurace • ресторан • restaurant • restaurant • Restaurant
☙	vinárna, kavárna, bar • винный ресторан, кафе, бар • wine-room, café, night-club • taverne, café, boîte de nuit • Weinstube, Café, Bar
☚	pivnice • пивная • beer-hall • brasserie • Bierstube
☚	občerstvení • закусовая • refreshments • rafraichissements • Erfrischung

Obrázek 19 - Legenda Brna [3]

Zvolené kartografické prostředky, i vytvořené třídy restauračních zařízení, jsou totožné s předchozí mapou. Tedy byla zvolena symbolika a čtyři kategorie, s výjimkou toho, že do druhé kategorie (vinárna/kavárna) byla ještě zahrnuta restaurační zařízení typu bar.

Ostrava – plán města

Mapa Ostravy byla vytvořena v měřítku 1:15 000. Vydala, zpracovala a vytiskla ji Kartografie Praha, a.s., v roce 1993. 3. vydání. ISBN 80-7011-245-X.

✕	restaurace • Restaurant • restaurant • restaurant • ristorante • ресторан
☙	vinárna, kavárna, bar • Weinstube, Café, Bar • wine-room, café, night-club • taverne, café, boîte de nuit • taverna, caffè, bar • винный ресторан, кафе, бар
☚	pivnice • Bierstube • beer-hall • brasserie • birreria • пивная

Obrázek 20 - Ukázka legendy mapy Ostrava - plán města [12]

Symbolika byla taktéž použita i u plánu města Ostravy. Restaurace jsou rozříděny do tří kategorií (restaurace, vinárna/kavárna/bar a pivnice).

Z uvedených příkladů je patrné, že pro prezentaci restauračních zařízení byla vždy zvolena bodová metoda, konkrétně symbolické znaky. Znaky jsou tvořeny jednoduchými grafickými symboly (např. zkřížené příbory pro restaurace, půllitr pro pivnice, či sklenička pro bary, nebo vinárny). Restaurace byla kategorizována podle typu restauračního zařízení do čtyř nebo tří skupin.

4. VYMEZENÍ ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

Jedním z prvořadých úkonů bylo vymezení zájmového území v centru Pardubic. V městském obvodu Pardubice I bylo polygonem vymezeno zájmové území. Hlavní dominantou vybraného území, je Pernštýnské náměstí. Zbylou část zájmového území tvoří jeho blízké okolí do 2 km. Mezi další významnější body patří zámek ležící v levém horním rohu. Dále Smetanovo náměstí a náměstí Republiky, která se nacházejí v levém dolním rohu zájmového území. Jako poslední významné místo lze uvést Bělobranské náměstí. Dané území je uvedeno na obrázku číslo 21.



Obrázek 21 - Zájmové území

Zdroj: vlastní

Do zájmového území spadají následující ulice:

Tabulka 1 - Seznam ulic v zájmovém území

Bartolomějská	Pernštýnská
Bělobranské náměstí	Pernštýnské náměstí
Bulharská	Pod Sklípky
Husova	Polská
Jahnova	Smetanovo náměstí
Jindřišská	SV. Anežky České
Klášterní	Štrosova
Komenského náměstí	U divadla
Kostelní	U kostelíčka
Labská	Vrchlického nábřeží
Mezi mosty	Wernerovo náměstí
Na Třísle	Zámecká
Náměstí Republiky	Zelenobranská

Některé z nich spadají celé do zájmového území a některé jen částečně. Téměř středem vybraného území protéká řeka Chrudimka.

5. POUŽITÉ DATOVÉ VRSTVY

Pro vypracování bakalářské práce byly poskytnuty vektorové podklady⁹, které jsou zpracovány na základě mapového podkladu v měřítku 1:10 000. Nabízejí základní polohopisné a prostorově identifikační údaje města Pardubice. Představují kvalitní vstup pro tvorbu vizualizačních analýz v oblasti restauračních zařízení. Mapový podklad města Pardubice je standardně dodán ve formátu ESRI shapefile v souřadném systému S-JTSK.

Pro mapový podklad byly poskytnuty tři vektorové vrstvy: *green*, *silnice* a *vyznam_body*. Uvedené vrstvy jsou uvedeny v následujících třech tabulkách (*tabulka číslo 1-3*). Jsou v nich zmíněny atributy, jejich popis a nabývané hodnoty. Dále je u každé vrstvy uvedeno, jakým způsobem byla zpracována, za účelem lepší přehlednosti, názornosti a estetičnosti. Konkrétní podobu zpracování daných vrstev, a tedy jejich kartografickou prezentaci v mapovém díle, přináší obrázky č. 22-24.

⁹ autor CEDA

Vyznam_body

Popis: centroidy bodových znaků

Geometrický typ: bod

Tabulka 2 - Atributy vrstvy vyznam_body

Zdroj: Vlastní

Jméno	Popis	Nabývané hodnoty	
Fea_type	Typ objektu	B002 - telefon B003 - hotel B004 - kempink B005 - restaurace B006 - kostel, kaple B007 - hřbitov B008 - informace B009 - nemocnice B010 - policie B011 - autoopravna B012 - parkoviště B013 - taxi B014 - kino B015 - koupaliště B016 - muzeum B017 - galerie B018 - divadlo B019 - směnárna B020 - letiště	B021 - čerpací stanice B022 - veřejné záchody B023 - krytý bazén B024 - penzion B026 - věž, vysílač B027 - směr výpadovky B028 - směr vodního toku B030 - železniční stanice B031 - železniční zastávka B035 - lékárna B042 - synagoga B044 - autobusové nádraží B045 - supermarket B046 - zdravotnické zařízení B047 - hasiči B048 - kryté parkoviště B049 - městská policie B050 - LPG
Uhel	Úhel natočení symbolu	Desetinné číslo {0-360}	

Velmi důležitou součástí mapového podkladu je vrstva *vyznam_body*. Jejím hlavním přínosem je zlepšení orientace uživatelů. Mapa je pak názornější a čitelnější. Uživatelé se mohou mnohem lépe orientovat, prostřednictvím záchytných bodů.

Do mapového díla v rámci bakalářské práce byly zahrnuty pouze ty body, které byly uznány za potřebné či důležité při orientaci v mapě. Nebylo využito všech významných bodů z důvodů lepší čitelnosti a estetičnosti. Mapa by byla příliš zaplněna a mohlo by dojít k přehlušení hlavního tématu, což je grafická prezentace restauračních zařízení.

Pro všechny zobrazované body byla navržena jednotná barva a tvar znaku. K jednotlivým bodům byly následně navrženy symboly na základě asociativního propojení.

	Parkoviště
	Informace
	Divadlo
	Kostel
	Telefon

Obrázek 22 - Prezentace vrstvy vyznam_body Zdroj: Vlastní

Silnice

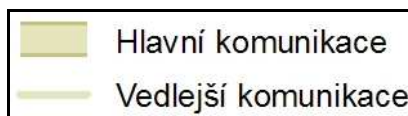
Popis: středové linie úseků uliční sítě

Geometrický typ: linie

Tabulka 3 - Atributy vrstvy silnice Zdroj: Vlastní

Jméno	Popis	Nabývané hodnoty
Fea_type	Typ objektu	U018 – hlavní komunikace U021 – vedlejší komunikace
Str_code	Kód ulice dle ŽIR-ADR	kód
Street	Název ulice nebo veřejného prostranství	text
Muni	Název obce	text
Muni_code	Kód obce dle UIR_ZSJ	kód

U této vrstvy došlo k rozdělení do dvou tříd podle nabývaných hodnot, na hlavní a vedlejší komunikaci. Velmi výraznou vrstvou se stala hlavní komunikace, které byla nastavena větší šířka, aby bylo do ní možné vložit popisek s názvem ulice. Tím se mapa stává přehlednější a uživatel se v ní bude lépe orientovat.



Obrázek 23 - Presentace vrstvy silnice Zdroj: Vlastní

Vrstva green

Popis: plochy zeleně

Geometrický typ: polygon

Tabulka 4 - Atributy vrstvy green Zdroj: Vlastní

Jméno	Popis	Nabývané hodnoty
fea_type	Typ objektu	Z001 – les Z002 – zeleň v zástavbě

Vektorová vrstva *green* má využití spíše z estetického hlediska, bez zeleně by mapa vypadala chudě a prázdně. Pro ještě lepší vizualizaci byla vrstva podle nabývaných hodnot rozdělena do dvou tříd, a to les a zeleň v zástavbě, které budou v mapě odlišeny použitím různého odstínu zelené barvy.



Obrázek 24 - Presentace vrstvy green Zdroj: Vlastní

6. NÁVRH DATOVÉHO MODELU

Nyní se nacházíme v bodě, kdy je nutno rozhodnout, jak získat potřebná data a jak je následně zpracovávat, resp. v jakém databázovém softwaru. Tento bod bakalářské práce je velmi důležitý, jelikož na kvalitě získaných dat závisí i kvalita vyhotovených mapových děl.

6.1. Sběr dat

Pro sběr dat byla zvolena metoda dotazníkového šetření. Výhodou dané techniky průzkumu je, že výsledky se snadno zpracovávají a vyhodnocují. Jedná se také o jednu z nejlevnějších metod zkoumání. Ovšem má i své nevýhody. V dnešní době většina lidí na dotazníky zanevřela, je tedy obtížné získat respondenty (a to i pro tak snadné dotazování, které bylo využito v této práci). Dalším problémem je, že v dotazníku se dají snadněji vyplnit nepravdivé informace. Respondent se může buď přehlédnout, nebo nezná odpověď a vyplní to, co uzná za vhodné.

Nejprve tedy bylo nutno se zamyslet nad tím, jaké informace budou potřeba k následnému zpracování, tedy jaké zvolit okruhy otázek. Vybrané typy otázek a následná forma odpovědí jsou uvedeny v následující podkapitole.

6.1.1. Dotazníkové šetření

Dotazník se skládá z 8 otázek, z nichž některé obsahují další podotázky. Dotazy byly jasně formulovány, aby nedocházelo k nějakým nesrozumitelnostem. K navrženým odpovědím byl poskytnut dostatečný prostor pro validní vyplnění. Dále byl počet otázek a forma zvolena tak, aby respondenty neodradila od dokončení práce s vyplňováním.

Existují tři základní typy otázek – otevřené (volná forma odpovědi), uzavřené (výběr z několika variant odpovědí) a polootevřené (kombinace předchozích dvou typů). V použitém dotazníku bylo využito všech typů, nejčastěji však otevřené a polootevřené otázky.

Restauračním zařízením byl dotazník osobně předán a vyplnění probíhalo přímo na místě. Pokud se stalo, že zaměstnanci restauračního zařízení byli zaneprázdněni, dotazník se u nich ponechal a vyzvednul, pokud to bylo možné, následujícího dne. Celkem bylo rozdáno 37 dotazníků, z toho se vrátilo pouze tři nevyplněné. Na jejich získání byl věnován téměř celý měsíc.

Nyní uvedeme konkrétně všechny otázky obsažené v dotazníku. Celková forma vytvořeného dotazníků je v příloze I, na kterou bude nyní odkazováno.

Otázka č. 1 Vyplňte kontaktní údaje

Zde se vyplňoval název restauračního zařízení, adresa, telefon a IČO. Jedná se tedy o základní informace, které jsou důležité pro identifikaci daného restauračního zařízení a jeho následnou lokalizaci v mapě. Byla použita otevřená otázka.

Otázka č. 2 Typ restauračního zařízení

Zaškrťovací formou se zde určovalo o jaký typ restauračního zařízení se jedná. Tyto údaje byly nutné pro zpracování kvalitativní mapy, ve které budou restaurační zařízení rozklasifikována podle typu a seřazena podle kvality poskytovaných služeb. Forma otázky byla zvolena polootevřená.

Otázka č. 3 Celkový počet míst k sezení

V této otázce se vyplňovalo nejen číslo určující celkový počet míst, ale také se zde upřesňovalo, kolik z těchto míst je kuřáckých a kolik nekuřáckých. Na základě této otázky lze vytvořit kvantitativní mapu. Jedná se o formu otevřené otázky.

Otázka č. 4 Vaříte?

Čtvrtá otázka se dá považovat za jakési rozcestí, jelikož se vaří jen v určitých typech restauračních zařízení. V úvodu je tedy první otázka typu ano-ne, tedy je zde poprvé využita uzavřená otázka. Ta restaurační zařízení, která zaškrtnla odpověď ano, měla za úkol vyplnit i následující podotázky, mezi které patří:

- Typ kuchyně
 - zde se zaškrťovalo zda podávají teplou kuchyni, studenou, či obojí.
Typ otázky – uzavřená.
- Uveďte cenu za smažený sýr a gramáž
 - tato podotázka se týkala samozřejmě jen některých restauračních zařízení. Byla vybrána proto, aby bylo možné restaurační zařízení cenově porovnat. Je ovšem téměř nemožné vybrat pokrm, jenž by byl v nabídce všech restauračních zařízení, které vaří. Smažený sýr je však nejčastějším pokrmem, který lze v menu nalézt.
Typ otázky – otevřená.
- Nabízíte polední menu?
 - Některá restaurační zařízení neposkytují polední menu, proto se zprvu ptám, zda ho mají, či nikoliv.
Typ otázky – uzavřená.
 - Pokud je odpovězeno ano, dále se vyplní od kolika do kolika hodin ho podávají.
Typ otázky – otevřená.
- Do kdy vaříte?
 - Zde se uvádí hodina do kdy je k dispozici teplá kuchyně.
Typ otázky - otevřená

Otázka č. 5 Nabízíte v nápojovém lístku pivo?

Nejprve je položena uzavřená otázka typu ano/ne, jelikož se pivo podává jen v určitých restauračních zařízeních. Pokud je zaškrtnuto ano, je nutné vyplnit tabulku, která se nachází hned pod otázkou. Vyplňují se do ní všechny druhy piv, které dané restaurační zařízení nabízí (viz příloha č. I).

Otázka č. 6 Jaká je otevírací doba?

K této otázce byla vytvořena tabulka, kde se vyplňuje otevírací doba v jednotlivých dnech. Jde tedy o otevřenou otázku.

Otázka č. 7 Nyní zaškrtněte vybavení, které je Vámi poskytováno.

Zde byli vypsány nejčastější typy vybavení v restauračních zařízeních. Respondenti tedy zaškrtovali ta vybavení, která byla k dispozici. Pro případ, že by některá restaurační zařízení vlastnila nějaké jiné speciální vybavení, měla vymezen prostor, kde ho mohla uvést. Typ otázky je tedy polootevřený.

Otázka č. 8 Doplnující otázky.

V poslední otázce byly zahrnuty doplňující dotazy, na které se odpovídalo typu ano/ne. V závěru byla tedy použita uzavřená otázka. Položky, na které se dotazovalo, jsou uvedeny níže nebo je možné nahlédnout do přílohy č. I.

- Internetové stránky
- Platby kreditní kartou
- Vstup se psy
- Bezbariérový vstup
- Možnost zabalení jídla s sebou
- Stravenky

6.2. Databáze

Získaná data bylo nutné pomocí některého databázového programu zpracovat. K tomuto účelu bylo využito programu Microsoft Access.

V teorii databázového modelování je používán pohled na postup návrhu informačního systému, který bývá označován jako koncept tří architektur. Jedná se o tříúrovňový pohled na datovou základnu, kde rozlišujeme jednotlivé modely z hlediska jejich obecnosti a konkrétnosti. [15]

6.2.1. Konceptuální model

Konceptuální model představuje popis obsahu systému. Úroveň je nezávislá na vlastním implementačním a technologickém prostředí. K zachycení datového modelu na konceptuální úrovni se používá řada modelovacích nástrojů. Mezi nejznámější patří různé modifikace tzv. ER diagramů, tzn. diagramů entit, vztahů a jejich atributů. [15]

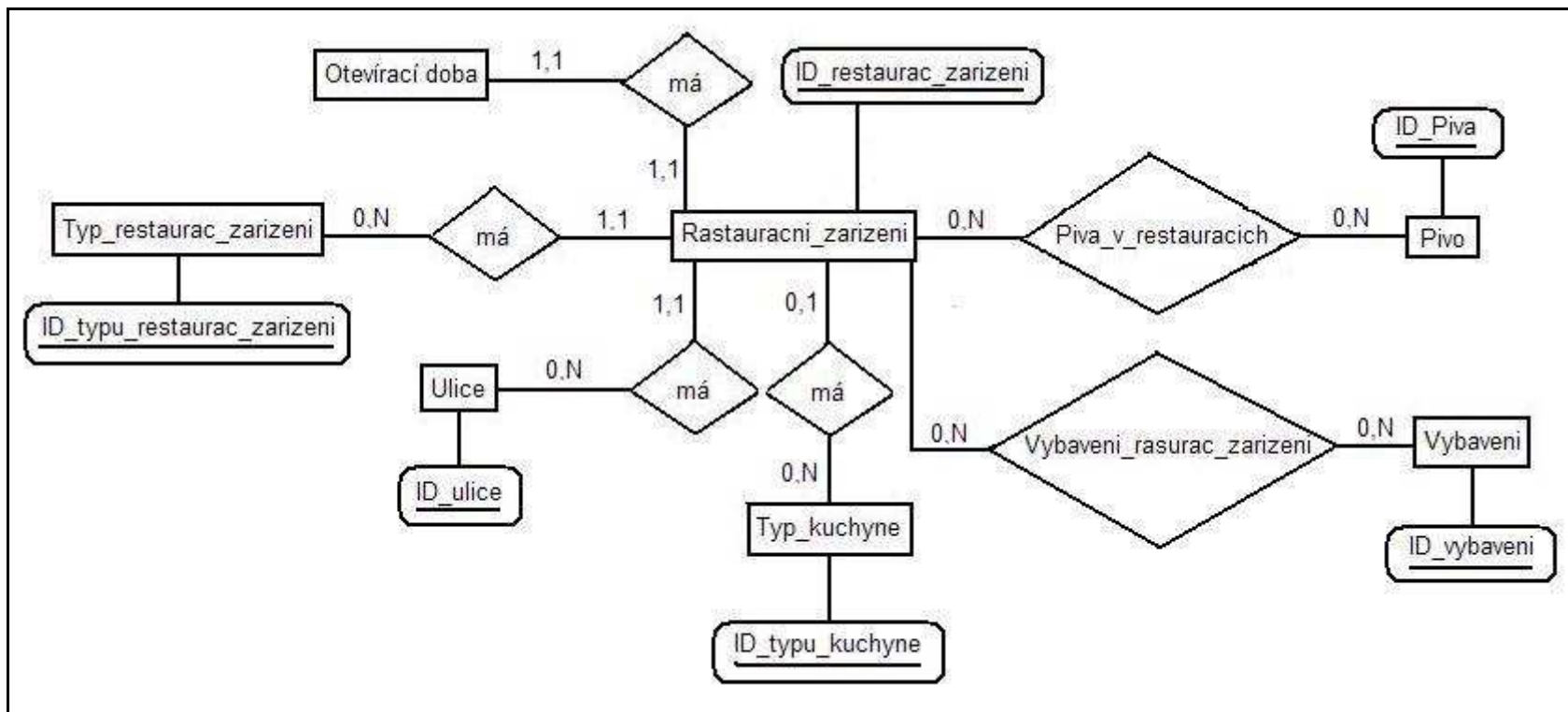
Na začátku budeme vycházet z následujících entit a jejich vztahů, které byly v dané realii vytipovány. U každé entity jsou uvedeny její atributy¹⁰.

Tabulka 5 - Entity a jejich atributy Zdroj: Vlastní

TYP ENTITY	NÁZEV ATRIBUT		
Rastauracni_zarizeni	<table border="1"> <tr> <td><u>ID_restaurac_zarizeni</u>, Nazev rest Zarizeni, ICO, Telefon, ID_ulice, ID_typu_restaurace, Kuracka mista k sezeni, Nekuracka mista k sezeni, Internetové stránky, Platba kreditni kartou, Stravenky,</td> <td>Vstup se psy, Bezbariérový vstup, ID_typ_kuchyně, Poledni menu, Vari do:, Zabaleni_jidla_s_sebou, Cena_smaz_syru, Gramáž_smaz_syru</td> </tr> </table>	<u>ID_restaurac_zarizeni</u> , Nazev rest Zarizeni, ICO, Telefon, ID_ulice, ID_typu_restaurace, Kuracka mista k sezeni, Nekuracka mista k sezeni, Internetové stránky, Platba kreditni kartou, Stravenky,	Vstup se psy, Bezbariérový vstup, ID_typ_kuchyně, Poledni menu, Vari do:, Zabaleni_jidla_s_sebou, Cena_smaz_syru, Gramáž_smaz_syru
<u>ID_restaurac_zarizeni</u> , Nazev rest Zarizeni, ICO, Telefon, ID_ulice, ID_typu_restaurace, Kuracka mista k sezeni, Nekuracka mista k sezeni, Internetové stránky, Platba kreditni kartou, Stravenky,	Vstup se psy, Bezbariérový vstup, ID_typ_kuchyně, Poledni menu, Vari do:, Zabaleni_jidla_s_sebou, Cena_smaz_syru, Gramáž_smaz_syru		
Oteviraci_doba	<table border="1"> <tr> <td>ID_restaurac_zarizeni, Pondělí, Úterý, Středa,</td> <td>Čtvrtek, Pátek, Sobota, Neděle</td> </tr> </table>	ID_restaurac_zarizeni, Pondělí, Úterý, Středa,	Čtvrtek, Pátek, Sobota, Neděle
ID_restaurac_zarizeni, Pondělí, Úterý, Středa,	Čtvrtek, Pátek, Sobota, Neděle		
Ulice	<u>ID_ulice</u> , Nazev_ulice		
Typ_rasurac_zarizeni	<u>ID_typu_restaurace</u> , Typ restaurac zarizeni		
Vybaveni_rasurac_zarizeni	ID_restaurac_zarizeni, ID_vybaveni		
Vybaveni	<u>ID_vybaveni</u> , Nazev_vybaveni		
Piva_v_restauracich	<table border="1"> <tr> <td>ID_restaurac_zarizeni, ID_piva, Stupen, Tocene,</td> <td>Lahvove, Nealkoholicke, Cerne, Cena</td> </tr> </table>	ID_restaurac_zarizeni, ID_piva, Stupen, Tocene,	Lahvove, Nealkoholicke, Cerne, Cena
ID_restaurac_zarizeni, ID_piva, Stupen, Tocene,	Lahvove, Nealkoholicke, Cerne, Cena		
Pivo	<u>ID_piva</u> , Nazev_piva		
Typ_kuchyne	<u>ID_typu_kuchyne</u> Typ_kuchyne		

¹⁰ pzn. Klíčový atribut je podtržen

Následně byl vytvořen ER-diagram, který byl postupně upřesňován a kontrolován, až po vznik výsledného ER-diagramu. Jedná se o grafické vyjádření entit a jejich vztahů. Jeho konečná verze je uvedena na obrázku č. 25.



Obrázek 25 - ER – diagram Zdroj: Vlastní

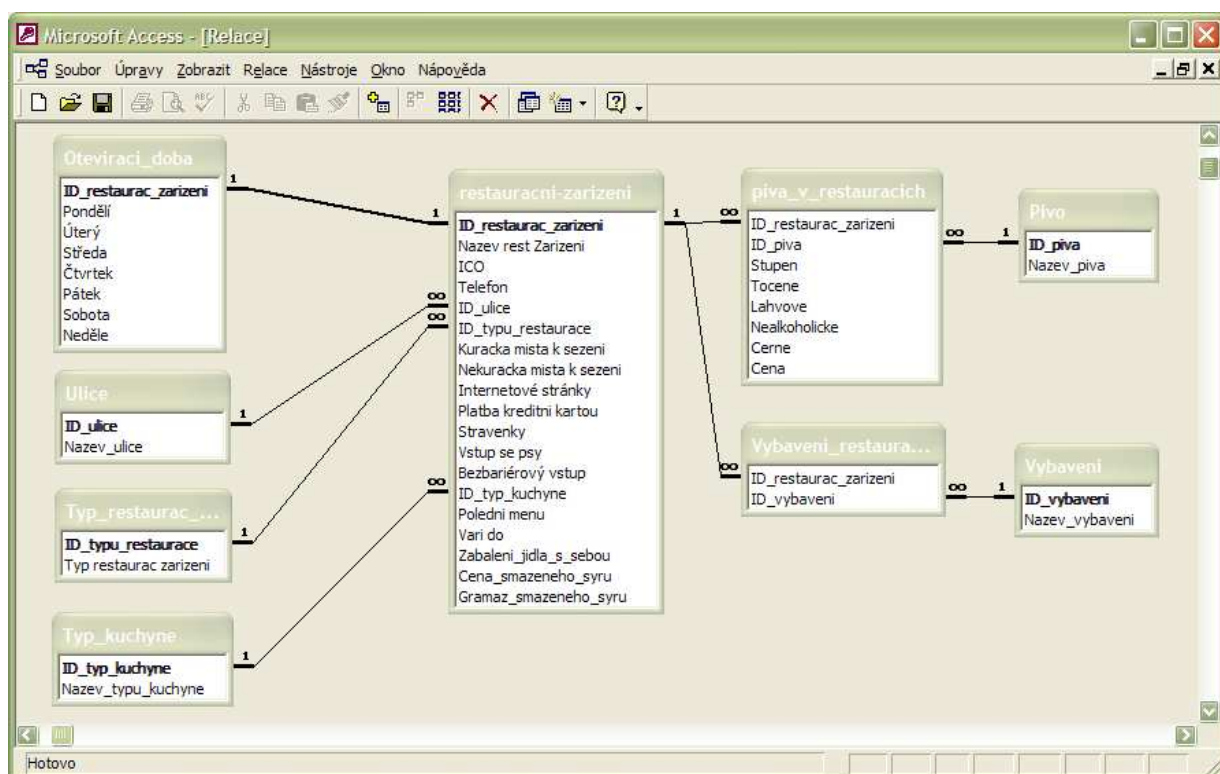
6.2.2. Technologický model

Představuje popis způsobu realizace systému v termínech jisté třídy technologického prostředí. Výstupem konceptuální úrovně je konceptuální model, který je představován soustavou ER-diagramů a bohatého textového popisu. Tento model vstupuje do úrovně technologické. V této části se již rozhoduje o tom, v jakém typu software náš informační systém chceme mít. Podle toho pak volíme ty podmínky a principy, na jakých je náš plánovaný software vybudován. V našem případě se jedná o relační databázi. [15]

6.2.3. Implementační model

Představuje popis vlastní realizace systému v konkrétním implementačním prostředí. Zde vybíráme konkrétní databázovou platformu, ve které bude navrhovaná datová základna vytvořena. Využívají se zde specifika použitého vývojového prostředí. Implementační návrh určuje čím je technologické řešení realizováno. [11]

Výsledná implementace v softwaru Microsoft Access je patrná z obrázku číslo 27. Vznikla zde jedna vazba typu 1:1, dvě vazby typu M:N a zbylé tři jsou typu 1:N.



Obrázek 26 - Relace v SW Microsoft Access Zdroj: Vlastní

7. NÁVRH VLASTNÍ SYMBOLIKY

Nyní se nacházíme v nejrozsáhlejší a stěžejní části bakalářské práce. Bylo nutno vytvořit vlastní vrstvy, a to bodovou vrstvu restaurace a pomocnou liniovou vrstvu řeka. V následující podkapitole jsou jednotlivé vrstvy blíže popsány.

7.1. Vlastní vektorové vrstvy

Pro potřeby bakalářské práce bylo nutné vytvořit tyto vektorové datové vrstvy:

Tabulka 6 - Vlastní datové vrstvy

Datová vrstva	Typ	Atributy
Restaurace	bodová	ID_restaurac_zarizeni, Nazev rest Zarizeni, ICO, Telefon, ID_ulice, ID_typu_restaurace, Kuracka místa k sezení, Nekuracka místa k sezení, Internetové stránky, Platba kreditni kartou, Stravenky, Vstup se psy, Bezbariérový vstup, Vari
Řeka	liniová	Nazev

Datová vrstva řeka

Tato vrstva byla vytvořena pouze na základě lepší přehlednosti mapy. Díky ní je mapové dílo zajímavější, výraznější a čitelnější. Pomáhá při orientaci v mapě. Její podoba zobrazovaná v mapových dílech je uvedena na následujícím obrázku.



Obrázek 27 - Prezentace vrstvy řeka Zdroj:Vlastní

Datová vrstva restaurace

Vrstva restaurace je pro nás tou nejvýznamnější vrstvou ze všech. Do mapy byla bodovou metodou zanesena restaurační zařízení, která slouží jako podklad pro další zpracování dílčích map. Ukázky použité symboliky jsou zobrazeny v následujících podkapitolách, kde každá podkapitola představuje konkrétní mapové dílo.

7.2. Mapové výstupy

Dostáváme se již k výsledným výstupům této práce. Na základě dat získaných prostřednictvím dotazníkového šetření vzniklo několik tematických map. Použitá data by měla být aktuální, jelikož byla posbírána přímo v terénu v průběhu tohoto roku. Ovšem jak již bylo zmíněno, problémem je zda byly dotazníky správně vyplněny.

U každé mapy bylo nutno vymyslet srozumitelnou symboliku, kterou budou restaurační zařízení v mapě prezentována. Bylo nutné se také vypořádat s nedostupnými informacemi a zvolit pro ně specifickou symboliku.

Do mapy byly zaneseny základní podkladové vrstvy a vrstvy doplňkové. Mezi podkladové vrstvy patří *silnice* a *lesy*. Pro lepší orientaci byly do mapy naneseny i vrstvy doplňkové, a to: vrstva *řeka* a *vyznam_body*.

V oblasti Pernštýnského náměstí se však mapy stávají méně čitelné z důvodu velkého výskytu restauračních zařízení. A tak byla do každé kompozice vložena malá mapka s detailem Pernštýnského náměstí.

Veškeré kompoziční a nadstavbové prvky jsou stylově sjednocené. U podkladových a doplňkových vrstev byly zvoleny méně intenzivní barvy, aby nedocházelo k zaniknutí hlavního tématu mapy. Vedlejší tematika je u všech mapových kompozic v legendě odsazena od té hlavní.

Všechna mapová díla jsou vyhotovena v upraveném formátu A4. Níže je popsáno umístění hlavních i nadstavbových prvků mapové kompozice.

Celková kompozice se skládá z následujících prvků:

- Titul a podtitul
- Mapa
- Malá mapka
- Tabulka
- Tiráž
- Legenda
- Grafická měřítko

Titul a podtitul jsou umístěny v horní části a uprostřed. V samotném centru celé kompozice se nachází mapa. Po její levé straně je umístěna tabulka s doplňujícími údaji. Po pravé straně mapy se nalézá legenda a pod ní je umístěna tiráž. Vlevo dole je zobrazena doplňující mapka, pod kterou je její grafické měřítko. Uprostřed dole, pod hlavní mapou, se nachází také příslušné grafické měřítko.

Nyní zde budou podrobně rozebrány jednotlivé mapové kompozice, obzvláště navrhované symboly zastupující restaurační zařízení. Vytvořená mapová díla jsou umístěna v přílohách, na které bude dále odkazováno.

7.2.1. Lokalizace restauračních zařízení

Tématem první mapové kompozice je lokalizace restauračních zařízení. Uživateli by měla poskytnout přehled o všech restauračních zařízeních nacházejících se ve vybrané oblasti centra Pardubic.

Jak již bylo řečeno, vrstva restauračních zařízení byla nanesena do mapy bodovou metodou. Pro prezentaci v mapě byly konkrétně zvoleny symbolické znaky, které jsou hojně využívány, což plyne z rešeršní části bakalářské práce.

Jako symbolický znak pro prezentaci všech restauračních zařízení byl vybrán příbor bílé barvy, který byl vložen do červeného kolečka, pro kontrastní zvýraznění. Pro ještě lepší názornost byl symbol orámován čtvercem se zaoblenými rohy. Pro orámování byl vybrán stejný odstín červené barvy. Byla zvolena výrazná barva z důvodu upoutání pozornosti a zvýraznění nejpodstatnějšího prvku obsahu mapy. Konkrétní podobu znaku je možno spatřit na následujícím obrázku a celou mapovou kompozici lze najít v příloze č. II.



Obrázek 28 - Návrh symboliky I Zdroj: Vlastní

V mapě je ke každému znaku použit popisek ve formě čísla. Barva čísla je ve stejném provedení jako symbol. Čísla slouží k identifikaci restauračních zařízení. V levé části mapové kompozice se nachází tabulka se seznamem všech restauračních zařízení včetně příslušných čísel. Jsou v ní také uvedeny názvy ulic, ve kterých se daná restaurační zařízení nacházejí. Uživatelé tak mohou snadněji restaurační zařízení vyhledat.

7.2.2. Druhy restauračních zařízení

Obsahovou náplní další mapy je prezentace restauračních zařízení podle daného typu. Jedná se tedy o kvalitativní mapu, ve které budou restaurační zařízení rozklasifikována do sedmi tříd podle typu restauračního zařízení

Ve stanoveném zájmovém území se vyskytují restaurační zařízení tohoto typu:

- Restaurace,
- Pizzerie,
- Kavárna,
- Cukrárna,
- Bar,
- Herna,
- Pivnice,
- Hospoda,
- Vinárna,
- Fonotéka,
- Čajovna.

Některé typy restauračních zařízení byla vzájemně seskupena na základě podobnosti a kvality poskytovaných služeb. Výsledný výčet všech tříd byl v legendě následně seřazen podle důležitosti či již zmíněné kvality poskytovaných služeb. Vzniklo tak sedm skupin zastupujících určité typy restauračních zařízení v mapě.

Rozdělení vypadá následovně (podle druhu poskytovaných služeb):

- Restaurace,
- Pizzerie,
- Kavárna, cukrárna,
- Bar, herna,
- Pivnice, hospoda,
- Vinárna, vinotéka,
- Čajovna.

Po stanovení tříd následovalo navrhnutí kartografického znaku pro příslušné kategorie. Byly voleny spíše pastelové barvy a tvar kartografického znaku je jednotný, ve tvaru čtverce se zaoblenými konturami. Tento tvar byl použit ve všech mapových kompozicích.

Pro kategorii Restaurace byla zvolena opět barva do červena, ovšem nyní jemnější pastelová. A symbolem se stal opět příbor, jelikož se restaurační zařízení navštěvují především za účelem poskytování pokrmů.

Kategorie pizzerie je v barvě žluté a jako symbol byl zvolen trojúhelník, který symbolizuje určitou část pizzy. Žlutá barva byla zvolena proto, že nejčastější ingrediencí je bezpochyby sýr, který je též nositelem žluté barvy.

Barva pro kategorii cukrárna/kavárna byla zvolena hnědá, neboť hnědá připomíná horkou čokoládu, kávu, či cukrářské pochoutky. Tedy pro tuto kategorii je více než vhodná. Symbolem se stal hrníček na kávu, kvůli které jsou často tato restaurační zařízení navštěvována.

V pořadí další kategorií je pivnice/hospoda. Zde byla volba barvy i symbolu také velmi jednoduchá a jednoznačná. Tato zařízení jsou navštěvována především pro poskytování zlatavého moku, kterým je pivo. Proto barva symbolu byla zvolena jemně oranžová a symbolem se stal püllitr.

U kategorie bar/herna bylo náročnější zvolení barvy. Nakonec byla vybrána pastelově modrá, která představuje barvu koktailových skleniček, či kostek ledu, které bývají neoddělitelnou součástí nápojů podávaných v daném typu restauračního zařízení. Také z tohoto důvodu byla jako kartografický znak zvolena koktailová sklenička.

Předposlední kategorie představuje vinárny/vinotéky. Světle fialová barva se volila podle barvy hroznů červeného vína. Podoba hroznu byla i použita jako symbolika.

Pro poslední kategorii, kterou je čajovna, byla použita světle zelená barva, a to proto, aby připomínala barvu čajových lístků. Symbolem se stal čajový hrníček. Výsledný návrh symboliky restauračních zařízení je patrný z následujícího obrázku.



Obrázek 29 - Návrh symboliky II Zdroj: Vlastní

V levé části mapy se opět nachází očíslovaný seznam restauračních zařízení, ovšem jsou v něm seskupena podle stanovených kategorií. Je možné nahlédnout do přílohy č. III.

Prostřednictvím této mapy získají uživatelé přehled o výskytu jednotlivých typů zařízení v daném území.

7.2.3. Kuřácká a nekuřácká restauračních zařízení

Další mapová kompozice je určena pro ty, kteří se při výběru restauračního zařízení rozhodují podle toho, zda se tam budou moci kouřit, či nikoliv.

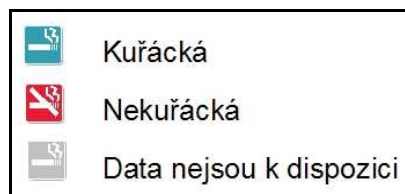
Restaurační zařízení byla rozdělena do dvou skupin: kuřácká a nekuřácká. Dále zde byla vytvořena ještě jedna kategorie pro ta restaurační zařízení, u kterých nebyly poskytnuty informace.

Tvar znaku zůstává stále stejný, tedy čtverec se zaoblenými konturami. Jako symbol byla jednoznačně zvolena cigareta.

Pro nekuřácká restaurační zařízení byl zvolen znak ve formě zákazu kouření, tedy přeškrtnutá cigareta na červeném pozadí. Ve většině případů se však jedná o restaurační zařízení, ve kterých mají vymezený prostor pro nekuřáky. Často se využívá oddělených salonků pro nekuřáky. V současnosti je velmi málo zařízení, kde by bylo kouření zcela omezeno. Konkrétní přehled o počtu kuřáckých a nekuřáckých míst k sezení poskytuje mapa v kapitole 7.3.5.

Pro vysloveně jen kuřácká zařízení byla zvolena cigareta na modrém pozadí. Modrá barva byla volena proto, aby mezi kuřáckým a nekuřáckým kartografickým znakem vznikl výrazný kontrast.

Kartografickým znakem zastupujícím nedostupné informace byla zvolena cigareta na světle šedém pozadí. Byla volena nevýrazná barva, aby nepoutala příliš pozornost. Vlevo od mapového pole se nalézá očíslovaný seznam restauračních zařízení. Celá mapová kompozice je v příloze č. IV.



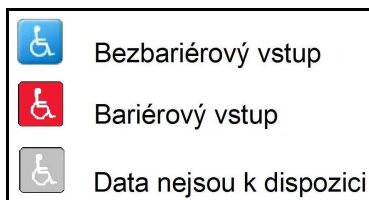
Obrázek 30 - Návrh symboliky III Zdroj: Vlastní

7.2.4. Bezbariérová restaurační zařízení

Neměli by být opomíjeni lidé, kteří jsou pohybově omezeni. Jedná se o vozíčkáře, kterým je důležité pomoci prostřednictvím bezbariérových vstupů. Další mapový výstup je určen právě této tematice. Jde tedy o přehled restauračních zařízení, která mají bezbariérový vstup, a těch, která jsou bohužel vozíčkářům nepřístupná.

Symbolem pro vyjádření dané tematiky, který je standardně již léta používán, je člověk na kolečkovém křesle. U bezbariérových vstupů byla užitá jako podklad modrá barva a u bariérových vstupů barva červená.

Důvod tohoto podbarvení je stejný jako u předchozí mapy - červená značí určitý zákaz (nepřístupnost) a naopak modrá povolení (přístup). U zařízení, u kterých nebyla data k dispozici, byl opět uplatněn stejný znak na šedém pozadí, což značí nedostupnost. Mapa bezbariérových restauračních zařízení je dostupná v příloze č. V.

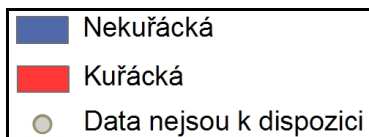


Obrázek 31 - Návrh symboliky IV Zdroj: Vlastní

7.2.5. Kuřácká a nekuřácká místa k sezení

Tato mapa podává přehled o rozdělení míst v jednotlivých restauračních zařízeních na kuřácká a nekuřácká. Většina restauračních zařízení poskytuje posezení jak pro kuřáky tak i nekuřáky.

Pro vyjádření daného poměru počtu míst kuřáckých a nekuřáckých byl zvolen kartodiagram. Všechna restaurační zařízení jsou v mapě zastoupena stejně velkým diagramem. Jeho výplň je buď jen červená (v případě zařízení pouze kuřáckého) nebo modrá (v případě nekuřáckého zařízení) a nebo, a to je nejčastější případ, je vyplněn oběma barvami a to v příslušném poměru podle počtu míst. Pro neposkytnutá data bylo zvoleno kolečko, ovšem menší velikosti než u diagramu, a barva výplně byla zvolena šedá. Ukázka symboliky je v obr. 32 a její následné využití v mapě je v příloze č. VI.



Obrázek 32 - Návrh symboliky V Zdroj: Vlastní

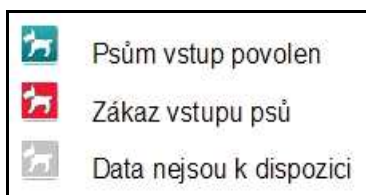
I v této mapové kompozici se nachází doplňující tabulka, kde je číslem přesně stanoven počet kuřáckých a nekuřáckých míst k sezení v jednotlivých restauračních zařízeních.

7.2.6. Přístupnost psů do restauračních zařízení

Mnoho návštěvníků restauračních zařízení řeší, zda si svého psího společníka mohou vzít s sebou či nikoliv. Pro tento případ bylo vytvořeno mapové dílo, které bude potenciální uživatele informovat o tom, kde jsou psi vítáni a kde budou muset naopak zůstat doma. Mapa je dostupná v příloze č. VII.

Přístupnost psů je v mapě prezentována siluetou psa. Kartografické znaky se od sebe liší opět pouze barvou. Zařízení umožňující přístup psů se značí modře a zákaz psů červeně. Pro nezískaná data

bylo, stejně jako u předchozích map, použito šedé pozadí. Překvapujícím zjištěním je, že až na pár výjimek je vstup pejskům bez problémů povolen. Ovšem pokud je pes plně ovladatelný a neobtěžuje ostatní hosty.



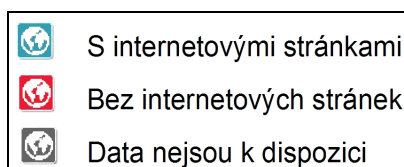
Obrázek 33 - Návrh symboliky VI Zdroj: Vlastní

7.2.7. Restauračních zařízení s internetovými stránkami

V dnešní době je internet nezbytným prostředkem pro vyhledávání informací. I při výběru restauračního zařízení bývá často využíván. V další mapě jsou tedy restaurační zařízení prezentována a rozčleněna podle toho, zda mají vytvořené internetové stránky, či nikoliv. V příloze č. VIII je možné danou mapu shlédnout.

Jako symbol internetové stránky se stala zeměkoule, která je již v souvislosti s internetem používána. Symbolizuje propojení celého světa prostřednictvím webové sítě. Barvy pozadí jsou stejné jako v předchozích případech, tedy modrá, červená a šedá. Zařízení bez internetových stránek jsou znázorněna červeným symbolem, šedou zařízení, která neposkytla informace. Modrou barvou jsou znázorněna restaurační zařízení, která se prezentují na webových stránkách.

V následujícím obrázku je ukázka použitých symbolů.



Obrázek 34 - Návrh symboliky VII Zdroj: Vlastní

V mapové kompozici se také nalevo od mapového pole nachází tabulka s restauračními zařízeními, která mají své internetové stránky. Lze z ní vyčíst i konkrétní webové adresy. U některých zařízení se nepovedlo internetovou stránku nalézt, došlo tedy buď k chybnému vyplnění dotazníku, či se internetové stránky teprve chystají.

7.2.8. Restauračních zařízení poskytující teplé či studené pokrmy

Nejvyhledávanější službou restauračních zařízení je poskytování teplých či studených pokrmů. K dané tématice byla vytvořena mapa, kterou lze shlédnout v příloze č. IX.

Zde byla navržena symbolika v podobě kuchařské čepice, která je úzce spjata s kuchyní a tedy i poskytováním jídel. Pro symbol označující restaurační zařízení, která se zabývají poskytováním

teplých a studených pokrmů, bylo zvoleno modré pozadí. Pro zařízení, jež neposkytují pokrmy, byl symbol kuchařské čepice vložen na červené pozadí a šedá barva znamená opět neposkytnuté informace.



Obrázek 35 - Návrh symboliky IX Zdroj: Vlastní

7.2.9. Počet míst k sezení v restauračních zařízeních

Dalším zajímavým výstupem je mapa poskytující informace o počtu míst k sezení v restauračních zařízeních. Často se vyskytují případy, kdy jsou restaurační zařízení rezervována na slavnostní hostiny, jako jsou svatby, narozeniny, atd. K tomuto účelu by mohla být využita tato mapa. Lze z ní vyčíst, zda je počet míst k sezení pro naše účely dostačující, či nikoliv.

Restaurační zařízení byla rozčleněna do pěti tříd, podle celkového počtu míst k sezení. Symbolem se stala silueta postavy sedící na židli. Jednotlivé kategorie jsou od sebe odlišené použitím různé intenzity barvy. První třída je nejméně výrazná, barva pozadí je světle oranžová. Tato barva se postupně zintenzivňuje a přechází až do barvy červené. Pro zařízení s neposkytnutými informacemi byl zvolen stejný symbol na šedém pozadí.

V každé třídě jsou stanovené intervaly počtu míst, které jsou patrné z obrázku číslo 34 a jejich použití v mapě je uvedeno v příloze č. X.



Obrázek 36 - Návrh symboliky X Zdroj: Vlastní

7.2.10. Cenové kategorie restauračních zařízení nabízejících smažený sýr

Posledním výstupem je mapa, ve které jsou restaurační zařízení rozdělena do tří cenových kategorií. Kritériem pro rozčlenění se stala cena za smažený sýr. Byl očekáván větší počet restauračních zařízení nabízejících tento pokrm. Cena smaženého sýru je však vázána na gramáž. Byla vyhledána nejmenší nabízená gramáž a na jejím základě byly ceny

smaženého sýru v ostatních restauračních zařízení přepočítány. Výsledné cenové kategorie jsou tedy uvedeny v Kč/70g, což je nejmenší zjištěná gramáž. Přepočet byl proveden z toho důvodu, aby zařazení restauračních zařízení do cenových kategorií bylo objektivní. V tabulce, nacházející se nalevo od mapového pole, jsou uvedeny příslušné ceny a gramáže, jedná se tedy o nepřepočítané údaje.

Symbolickým znakem se stala část sýru ve tvaru trojúhelníku. Pozadí čtverhranného znaku se zaoblenými rohy je opět v barvě modré, červené a šedé. Barva červená pro zařízení, která nemají smažený sýr v nabídce. Barva šedá pro zařízení, kde nebyla data získána. Tři kategorie členěné podle ceny za smažený sýr jsou na modrém pozadí. První skupina je v intervalu od 1-40 Kč/70g, druhá od 41-50 Kč/70g a třetí od 51-70 Kč/70g. Znaky jsou od sebe odlišeny velikostně, od nejmenšího po největší. První skupina, tedy nejlevnější, je v mapě zastoupena nejmenším znakem a naopak třetí skupina znakem největším. V příloze č. XI je celá mapová kompozice.

	1 - 40 Kč/70g
	41 - 50
	51 - 70
	Sýr není v nabídce
	Data nejsou k dispozici

Obrázek 37 – Návrh symboliky XI Zdroj: "Vlastní"

8. DISKUSE

Při vypracování bakalářské práce se vyskytlo několik problémů, které by bylo nutné příště eliminovat.

Časově nejnáročnější částí bylo získání kvalitních vstupních dat a jejich následné zpracování. V bakalářské práci byla pro jejich získání zvolena metoda dotazníkového šetření. Již samotné vytvoření kvalitního dotazníku nebylo tak lehké, jak se může zdát. Je potřeba tomuto bodu věnovat velkou pozornost, aby se předešlo následným nejasnostem. Bohužel byly při získávání dat prostřednictvím dotazníků zjištěny některé nedostatky.

Ve třech případech se nepodařilo získat vyplněný dotazník - v jednom restauračním zařízení odmítli dotazník vyplnit, ve zbylých dvou byl problém v komunikaci¹¹.

Nedostatečné zpracování dotazníku se projevilo u otázky, kde restaurační zařízení udávala cenu za smažený sýr. V průběhu vyplňování bylo zjištěno, že některá restaurační zařízení udávala cenu bez přílohy a některá s přílohou, čímž dochází ke zkreslení získaných informací. Pro příště je nutno upřesnit tuto položku.

Další problém se vyskytl při vyplňování tabulky s pivem. V dotazníku by měl být upřesněn objem piva. Ve většině případů bývá všude stejný: piva naší výroby mají objem 0,5 l a piva cizích značek 0,33 l, ovšem v konkrétních zařízeních může být situace jiná.

Dotazníky byly předávány osobně, což je asi tou nejspolehlivější metodou. Ovšem v případě rozsáhlého zájmového území to může být problém a musí se zvolit jiná varianta (např. emailem, poštou).

¹¹ Jedná se o čínské restaurace, kde nehovořili česky

ZÁVĚR

Kartografie je v současné době velice populární vědní disciplínou. Její uplatnění je velmi široké, lze ji využít v řadě oborů, všude tam, kde je možnost vizualizovat geoprostorové informace. V této bakalářské práci se na kartografii nahlíží především jako na nástroj sloužící k sestavování a redakci map. S využitím geografického informačního systému ArcGIS verze 9.1 byly vytvořeny mapy s tematikou restauračních zařízení.

Existuje velmi málo publikovaných mapových děl, která by se konkrétně zaměřovala na prezentaci restauračních zařízení. Zpravidla bývá znázornění zmíněného tématu pouze okrajové. Slouží spíše jako doplňková informace a za kartografický znak bývá požit symbol vidličky a nože. Podrobněji se však restaurační zařízení nerozlišují, přitom na základě jejich atributů by bylo možné vytvořit mnoho dalších zajímavých mapových výstupů. Uživatelé by konkrétnější prezentaci restauračních zařízení zajisté uvítali, jelikož se jedná o velmi vyhledávané a populární téma.

V teoretické části práce jsou uvedeny základní informace o vědním oboru kartografie. Rozsáhlá pasáž je věnována vysvětlení metodám kartografického znázorňování. Jsou zde také uvedeny příklady použití kartografických znaků pro prezentaci restauračních zařízení v již publikovaných mapových dílech. Část aplikační je rozdělena na dvě pasáže – získávání informací a vyhodnocení informací. Data byla na stanoveném zájmovém území v centru Pardubic získávána prostřednictvím dotazníků, které byly předávány osobně. Následně byly získané informace zpracovány v databázovém prostředí programu Microsoft Access. Výstupem praktické části jsou mapové kompozice zpracované nejmodernějším softwarem ArcGIS. Stěžejním bodem práce bylo navržení vlastní symboliky pro zmíněné mapové výstupy. V diskusi jsou zmíněny problémy a podněty pro příští obdobné práce.

V rámci práce bylo vytvořeno deset mapových výstupů, které vznikly na základě nejvyhledávanějších atributů restauračních zařízení. Uživatelé získají lepší přehled o všech restauračních zařízeních vyskytujících se ve vymezeném zájmovém území v centru Pardubic. Mohou se snadněji zorientovat ve velkém množství restauračních zařízení a lépe se rozhodnout při výběru. Konkrétně je význam a přínos jednotlivých map uveden v kapitolách číslo 7.2.1 – 7.2.10.

PŘÍLOHY

I. DOTAZNÍK

Jmenuji se Kateřina Balíková a jsem studentem Univerzity Pardubice, obor regionální a informační management. Tento dotazník bude sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. Na základě údajů, které vyplníte, bude Vaše restaurační zařízení v mé práci prezentováno.

Vámi zvolené varianty odpovědí označte!

Předem děkuji za kompletní vyplnění tohoto dotazníku.

1. Vyplňte kontaktní údaje.

Název rest. zařízení:

Adresa:

Telefon:

IČO:

2. Typ restauračního zařízení.

Restaurace

Hospoda

Pivnice

Bar

Cukrárna

Čajovna

Kavárna

Vinárna

Diskotéka

Klub

Motořest

Pizzerie

Jiný

(V případě, že se jedná o jiné restaurační zařízení, uveďte jaké)

3. Celkový počet míst k sezení.

.....

Z toho: míst kuřáckých,

..... míst nekuřáckých.

4. Vaříte?

Ano

Ne

(Pokud zaškrtnete políčko Ano, vyplňte níže uvedené otázky)

6. Jaká je otevírací doba?

	Od	Do
Pondělí		
Úterý		
Středa		
Čtvrtek		
Pátek		
Sobota		
Neděle		

7. Nyní zaškrtněte vybavení, které je Vámi poskytováno.

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Klimatizace | <input type="checkbox"/> Dětský koutek | <input type="checkbox"/> Taneční parket |
| <input type="checkbox"/> Juke box | <input type="checkbox"/> Kulečnick | <input type="checkbox"/> Televize |
| <input type="checkbox"/> Videoprojekce | <input type="checkbox"/> Zahrádka | <input type="checkbox"/> Salonek |
| <input type="checkbox"/> Šipky | <input type="checkbox"/> Internet | <input type="checkbox"/> Domácí kino |
| <input type="checkbox"/> Bowling | <input type="checkbox"/> Bar | <input type="checkbox"/> Automaty |
| <input type="checkbox"/> Jiné | | |

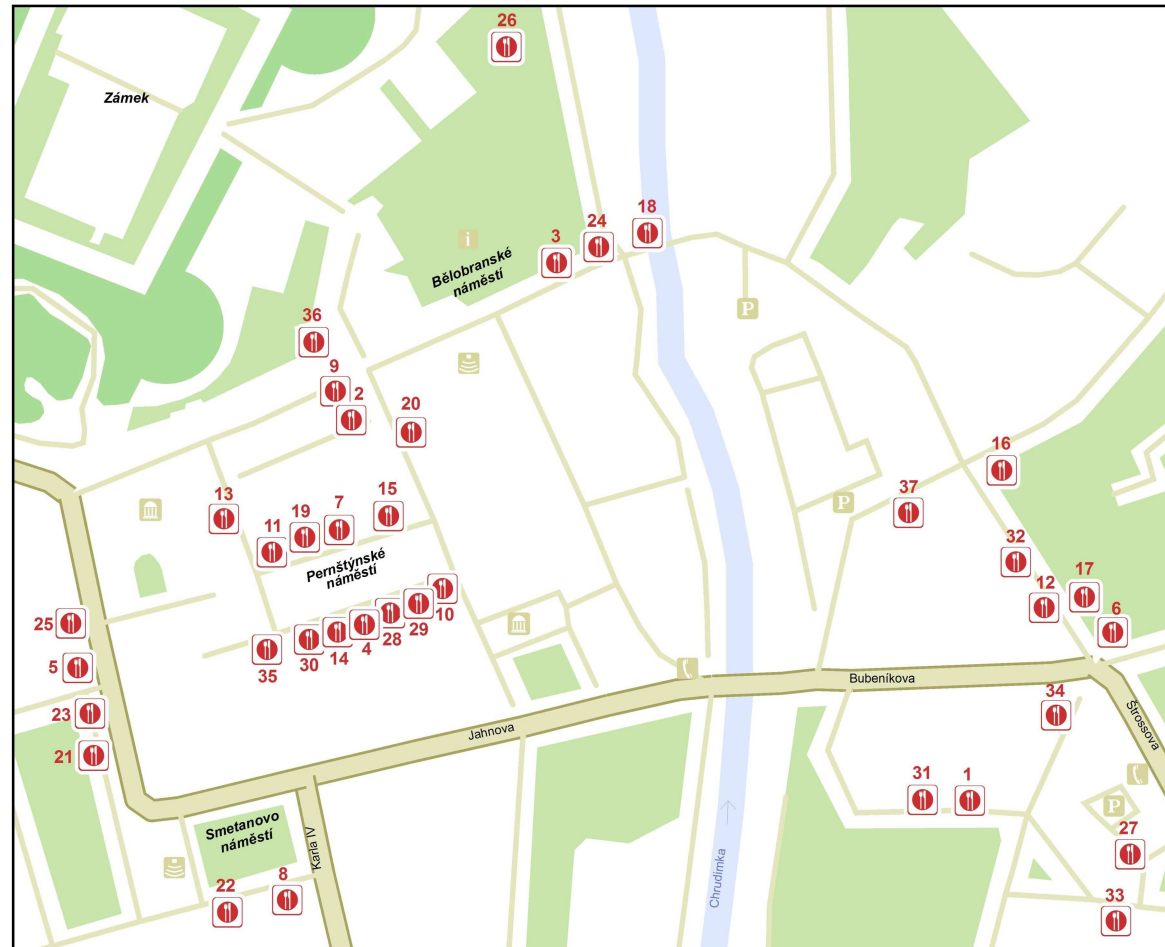
8. Doplnující otázky.

	Ano	Ne
Internetové stránky		
Platby kreditní kartou		
Vstup se psy		
Bezbariérový vstup		
Možnost zabalení jídla s sebou		
Stravenky		

LOKALIZACE RESTAURAČNÍCH ZAŘÍZENÍ V CENTRU PARDUBIC

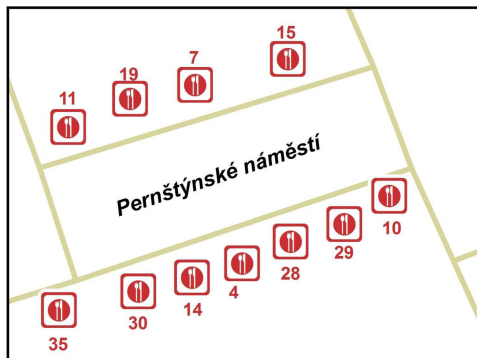
v březnu 2008

Č.	Název	Ulice
1	Bašta	Polská
2	Bazalka	Pernštýnská
3	Bílé náměstí	Bělobranské náměstí
4	Bushman bar	Pernštýnské náměstí
5	Cafe - Restaurant KRA - KRA	Náměstí republiky
6	Café bar	Štrossova
7	Černý orel	Pernštýnské náměstí
8	Čínská restaurace	Smetanovo náměstí
9	Dobrá čajovna	Pernštýnská
10	Evropa	Pernštýnské náměstí
11	Galera	Pernštýnské náměstí
12	Hany Bany	Štrossova
13	Homolka	Bartolomějská
14	Che's	Pernštýnské náměstí
15	La Boheme	Pernštýnské náměstí
16	Labyrint	Husova
17	La Cabana	Štrossova
18	Loď Otava	Bělobranské náměstí
19	Patapuf s.r.o.	Pernštýnské náměstí
20	Petite France	Pernštýnská
21	Philadelphia	Náměstí republiky
22	Premiéra	Smetanovo náměstí
23	Restaurant U Zelených	Náměstí republiky
24	Ristorante pineta	Bělobranské náměstí
25	Sofa cafe	Náměstí republiky
26	Tenis club	Labská
27	Typos cz s.r.o.	Štrossova
28	U Bílého koníčka	Pernštýnské náměstí
29	U Čtyř prstů	Pernštýnské náměstí
30	U Dušičků	Pernštýnské náměstí
31	U Mazaného králíčka	Polská
32	U Šotky	Štrossova
33	U Vatikána	U Kostelíčka
34	Vinný šenk	Bulharská
35	Vinotéka český archiv Pardubice	Zelenobranská
36	Zámecká restaurace	Zámecká
37	Zlatá štika	Štrossova



- Restaurace
- Parkoviště
- Informace
- Divadlo
- Kostel
- Telefon
- Vedlejší komunikace
- Hlavní komunikace
- Řeka
- Zeleň v zástavbě
- Les

0 50 100 m



0 25 50 m

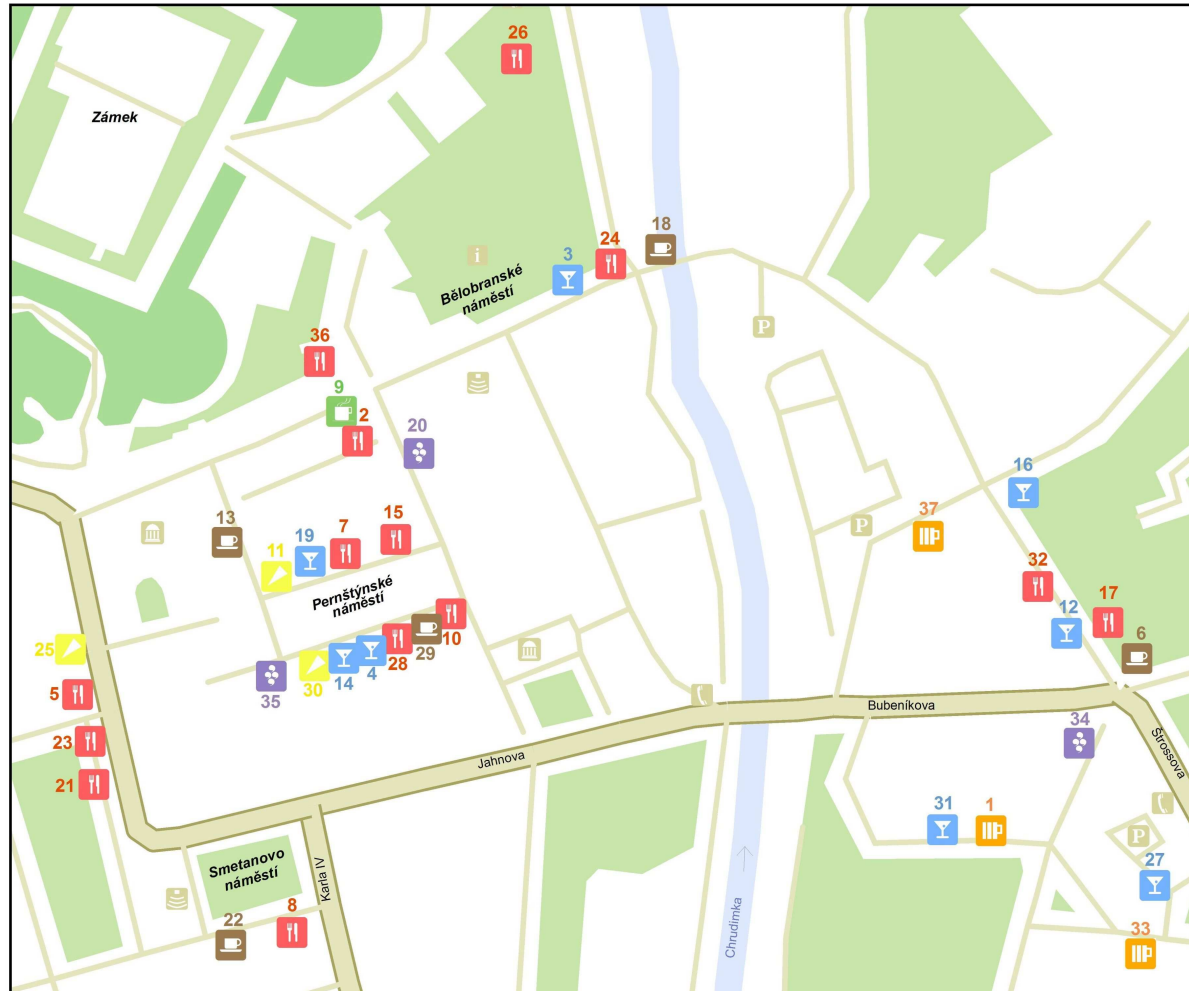
DRUHY RESTAURAČNÍCH ZAŘÍZENÍ V CENTRU PARDUBIC

v březnu 2008



















- | | |
|---|---|
|  RESTAURACE |  BAR, HERNA |
| 2 Bazalka | 3 Bílé náměstí |
| 5 Cafe - Restaurant KRA - KRA | 4 Bushman bar |
| 7 Černý orl | 12 Hany Bany |
| 8 Čínská restaurace | 14 Che's |
| 10 Evropa | 16 Labyrint |
| 15 La Boheme | 19 Patapuf s.r.o. |
| 17 La Cabana | 27 Typos cz s.r.o. |
| 21 Philadelphia | 31 U Mazaného králíčka |
| 23 Restaurant U Zelených | |
| 24 Ristorante pineta | |
| 26 Tenis club | |
| 28 U Bílého koníčka | |
| 32 U Šotka | |
| 36 Zámecká restaurace | |
|  PIZZERIE |  PIVNICE |
| 11 Galera | 1 Bašta |
| 25 Sofa cafe | 33 U Vatikána |
| 30 U Dušičků | 37 Zlatá štika |
|  CUKRÁRNA, KAVÁRNA |  VINÁRNA, VINOTÉKA |
| 6 Café bar | 20 Petite france |
| 13 Homolka | 34 Vinný šenk |
| 18 Lod Otava | 35 Vinotéka český archiv Pardubice |
| 22 Premiéra |  ČAJOVNA |
| 29 U Čtyř prstů | 9 Dobrá čajovna |



0 25 50 m



0 50 100 m

- | | |
|--|---|
|  Restaurace |  Pizzerie |
|  Cukrárna, kavárna |  Pivnice, hospoda |
|  Bar, herna |  Vinárna, vinotéka |
|  Vinárna, vinotéka |  Čajovna |
|  Parkoviště |  Informace |
|  Divadlo |  Kostel |
|  Telefon |  Vedlejší komunikace |
|  Hlavní komunikace |  Řeka |
|  Zeleň v zástavbě |  Les |

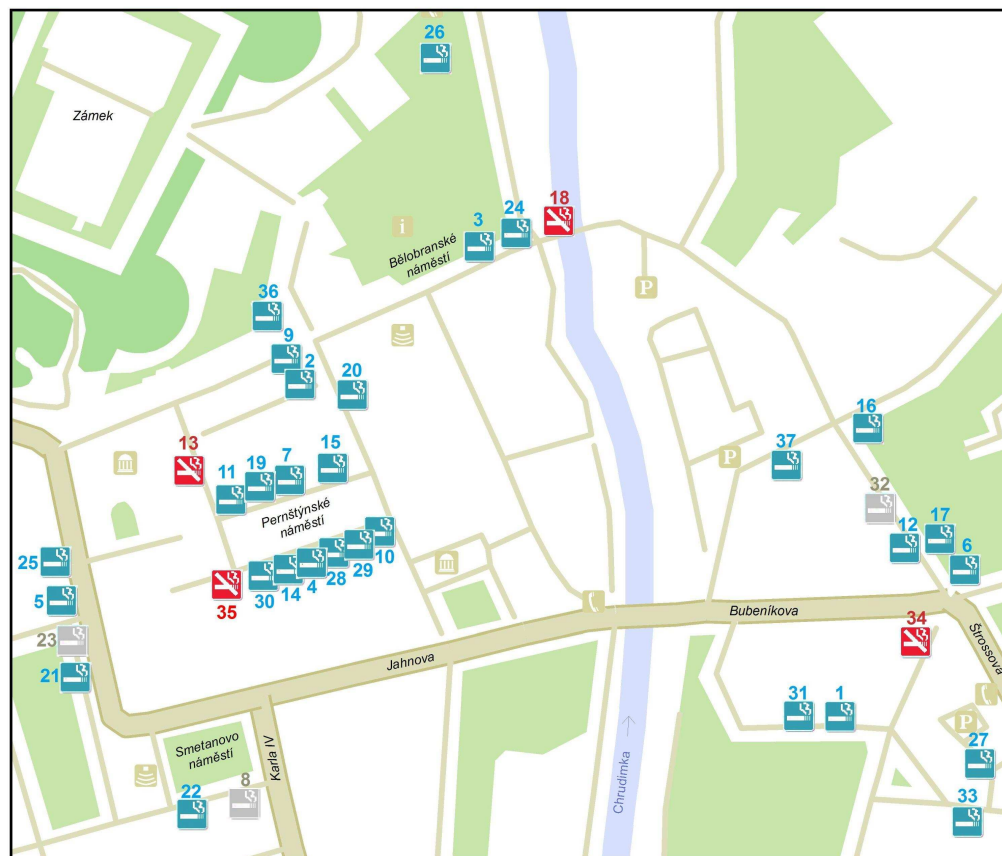
KUŘÁCKÁ A NEKUŘÁCKÁ RESTAURAČNÍCH ZAŘÍZENÍ V CENTRU PARDUBIC

v březnu 2008

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1 Bašta | 20 Petite France |
| 2 Bazalka | 21 Philadelphia |
| 3 Bílé náměstí | 22 Premiéra |
| 4 Bushman bar | 23 Restaurant U Zelených |
| 5 Cafe - Restaurant KRA - KRA | 24 Ristorante pineta |
| 6 Café bar | 25 Sofa cafe |
| 7 Černý orel | 26 Tenis club |
| 8 Čínská restaurace | 27 Typos cz s.r.o. |
| 9 Dobrá čajovna | 28 U Bílého koníčka |
| 10 Evropa | 29 U Čtyř prstů |
| 11 Galera | 30 U Dušičků |
| 12 Hany Bany | 31 U Mazaného králíčka |
| 13 Homolka | 32 U Šotka |
| 14 Che's | 33 U Vatikána |
| 15 La Boheme | 34 Vinný šenk |
| 16 Labyrint | 35 Vinotéka český archiv Pardubice |
| 17 La Cabana | 36 Zámecká restaurace |
| 18 Loď Otava | 37 Zlatá štika |
| 19 Patapuf s.r.o. | |



0 25 50 m

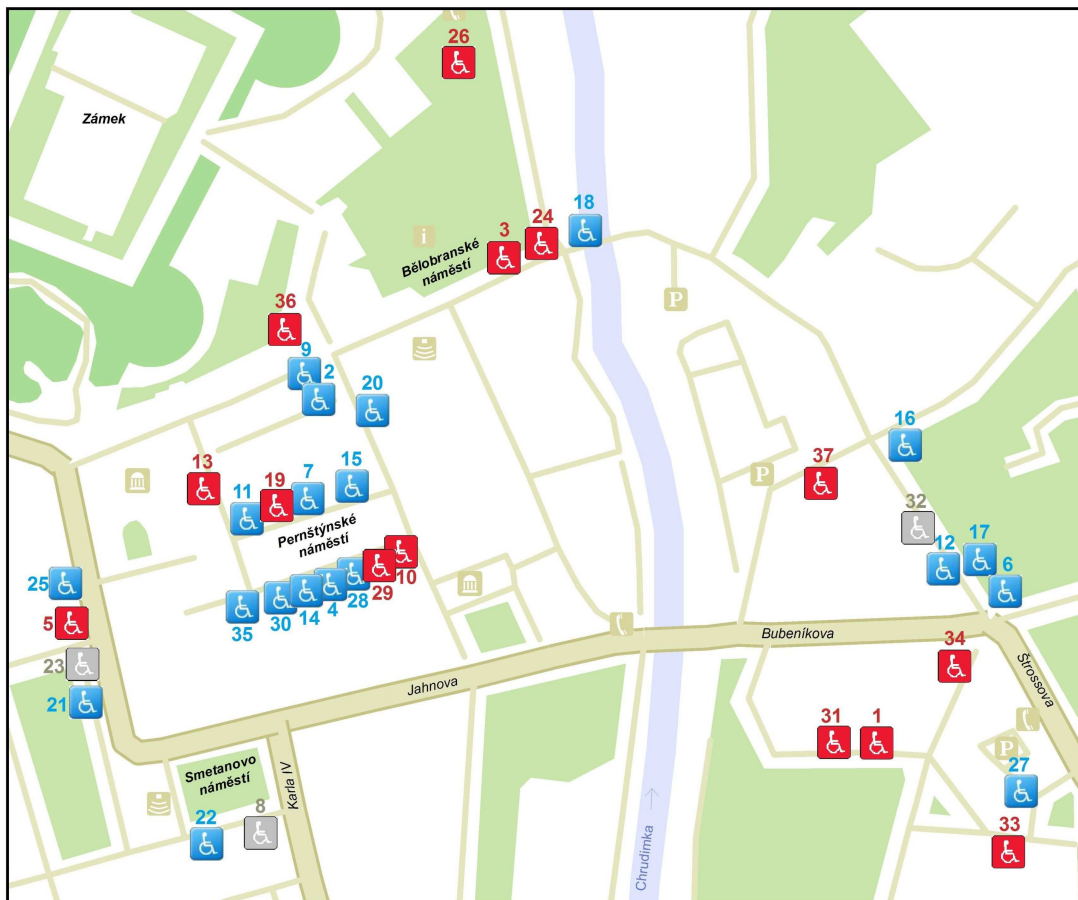


0 50 100 m

- Kuřácká
- Nekuřácká
- Data nejsou k dispozici
- Informace Kuřácká
- Divadlo Nekuřácká
- Parkoviště
- Kostel
- Telefon
- Vedlejší komunikace
- Hlavní komunikace
- Řeka
- Zeleň v zástavbě
- Les

BEZBARIÉROVÁ RESTAURAČNÍ ZAŘÍZENÍ V CENTRU PARDUBIC v březnu 2008

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1 Bašta | 20 Petite France |
| 2 Bazalka | 21 Philadelphia |
| 3 Bílé náměstí | 22 Premiéra |
| 4 Bushman bar | 23 Restaurant U Zelených |
| 5 Cafe - Restaurant KRA - KRA | 24 Ristorante pineta |
| 6 Café bar | 25 Sofa cafe |
| 7 Černý orel | 26 Tenis club |
| 8 Čínská restaurace | 27 Typos cz s.r.o. |
| 9 Dobrá čajovna | 28 U Bílého koníčka |
| 10 Evropa | 29 U Čtyř prstů |
| 11 Galera | 30 U Dušičků |
| 12 Hany Bany | 31 U Mazaného králíčka |
| 13 Homolka | 32 U Šotka |
| 14 Che's | 33 U Vatikána |
| 15 La Boheme | 34 Vinný šenk |
| 16 Labyrint | 35 Vinotéka český archiv Pardubice |
| 17 La Cabana | 36 Zámecká restaurace |
| 18 Loď Otava | 37 Zlatá štika |
| 19 Patapuf s.r.o. | |



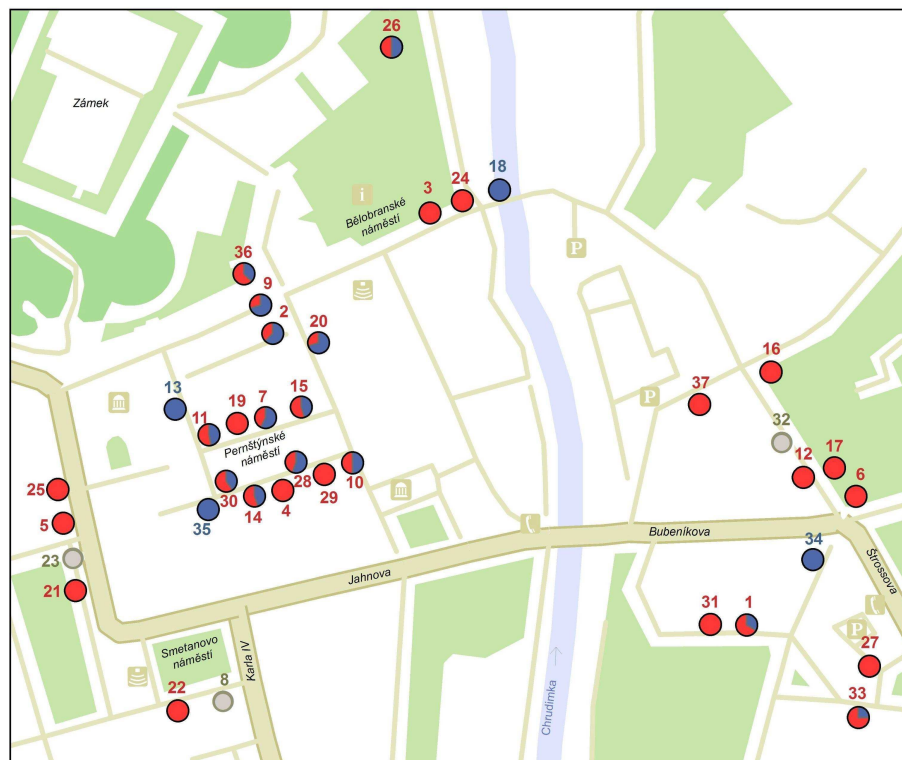
- Bezbariérový vstup
- Bariérový vstup
- Data nejsou k dispozici

- Informace
- Divadlo
- Parkoviště
- Kostel
- Telefon
- Vedlejší komunikace
- Hlavní komunikace
- Řeka
- Zeleň v zástavbě
- Les

Č.	Název	Počet míst k sezení	
		Kuřáckých	Nekuřáckých
1	Bašta	30	15
2	Bazalka	15	25
3	Bílé náměstí	35	0
4	Bushman bar	40	0
5	Cafe - Restaurant KRA - KRA	48	0
6	Café bar	50	0
7	Černý orel	20	27
8	Čínská restaurace	-	-
9	Dobrá čajovna	15	35
10	Evropa	38	38
11	Galera	80	70
12	Hany Bány	40	0
13	Homolka	0	12
14	Ché's	25	20
15	La Boheme	22	18
16	Labyrint	60	0
17	La Cabana	110	0
18	Loď Otava	0	50
19	Patapuf s.r.o.	40	0
20	Petite France	15	35
21	Philadelphia	80	0
22	Premiéra	60	0
23	Restaurant U Zelených	-	-
24	Ristorante pineta	40	0
25	Sofa cafe	88	0
26	Tenis club	60	60
27	Typos cz s.r.o.	35	0
28	U Bílého koníčka	40	50
29	U Čtyř prstů	25	0
30	U Dušičků	30	20
31	U Mazaného králíčka	40	0
32	U Šotky	-	-
33	U Vatikána	60	20
34	Vinný šenk	0	20
35	Vinotéka český archiv Pardubice	0	6
36	Zámecká restaurace	50	30
37	Zlatá štika	80	0

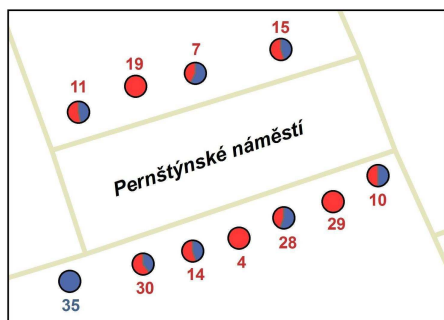
POMĚR KUŘÁCKÝCH A NEKUŘÁCKÝCH MÍST K SEZENÍ V RESTAURAČNÍCH ZAŘÍZENÍ V CENTRU PARDUBIC

v březnu 2008



- Nekuřácká
- Kuřácká
- Data nejsou k dispozici

- P Parkoviště
- i Informace
- 🎭 Divadlo
- Ⓜ Kostel
- ☎ Telefon
- Hlavní komunikace
- Vedlejší komunikace
- Řeka
- Zeleň v zástavbě
- Les



0 25 50 m

0 50 100 m

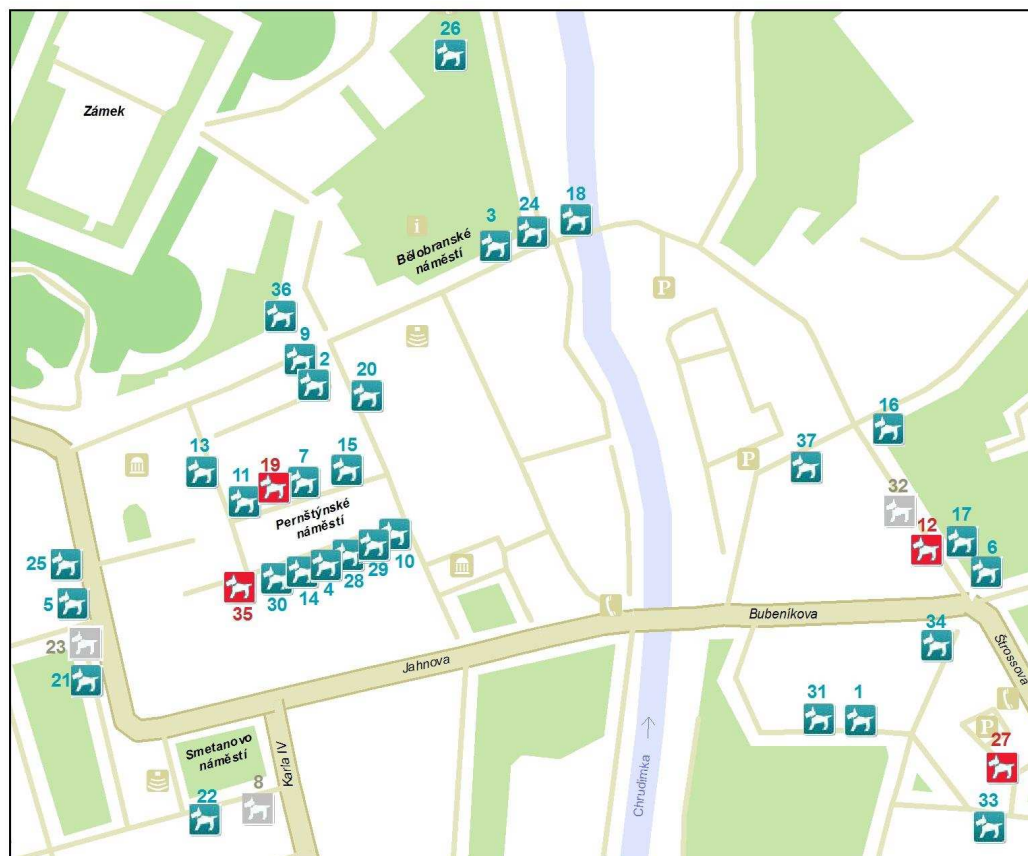
PŘÍSTUPNOST PSŮ DO RESTAURAČNÍCH ZAŘÍZENÍ V CENTRU PARDUBIC

v březnu 2008

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1 Bašta | 20 Petite France |
| 2 Bazalka | 21 Philadelphia |
| 3 Bílé náměstí | 22 Premiéra |
| 4 Bushman bar | 23 Restaurant U Zelených |
| 5 Cafe - Restaurant KRA - KRA | 24 Ristorante pineta |
| 6 Café bar | 25 Sofa cafe |
| 7 Černý orel | 26 Tenis club |
| 8 Čínská restaurace | 27 Typos cz s.r.o. |
| 9 Dobrá čajovna | 28 U Bílého koníčka |
| 10 Evropa | 29 U Čtyř prstů |
| 11 Galera | 30 U Dušičků |
| 12 Hany Bany | 31 U Mazaného králíčka |
| 13 Homolka | 32 U Šotky |
| 14 Che's | 33 U Vatikána |
| 15 La Boheme | 34 Vinný šenk |
| 16 Labyrint | 35 Vinotéka český archiv Pardubice |
| 17 La Cabana | 36 Zámecká restaurace |
| 18 Loď Otava | 37 Zlatá štika |
| 19 Patapuf s.r.o. | |



0 25 50 m



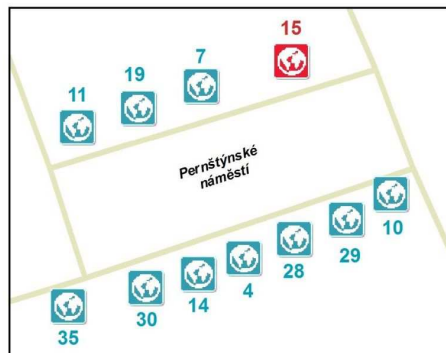
0 50 100 m

- Psům vstup povolen
- Zákaz vstupu psů
- Data nejsou k dispozici
- Informace
- Divadlo
- Parkoviště
- Kostel
- Telefon
- Vedlejší komunikace
- Hlavní komunikace
- Řeka
- Zeleň v zástavbě
- Les

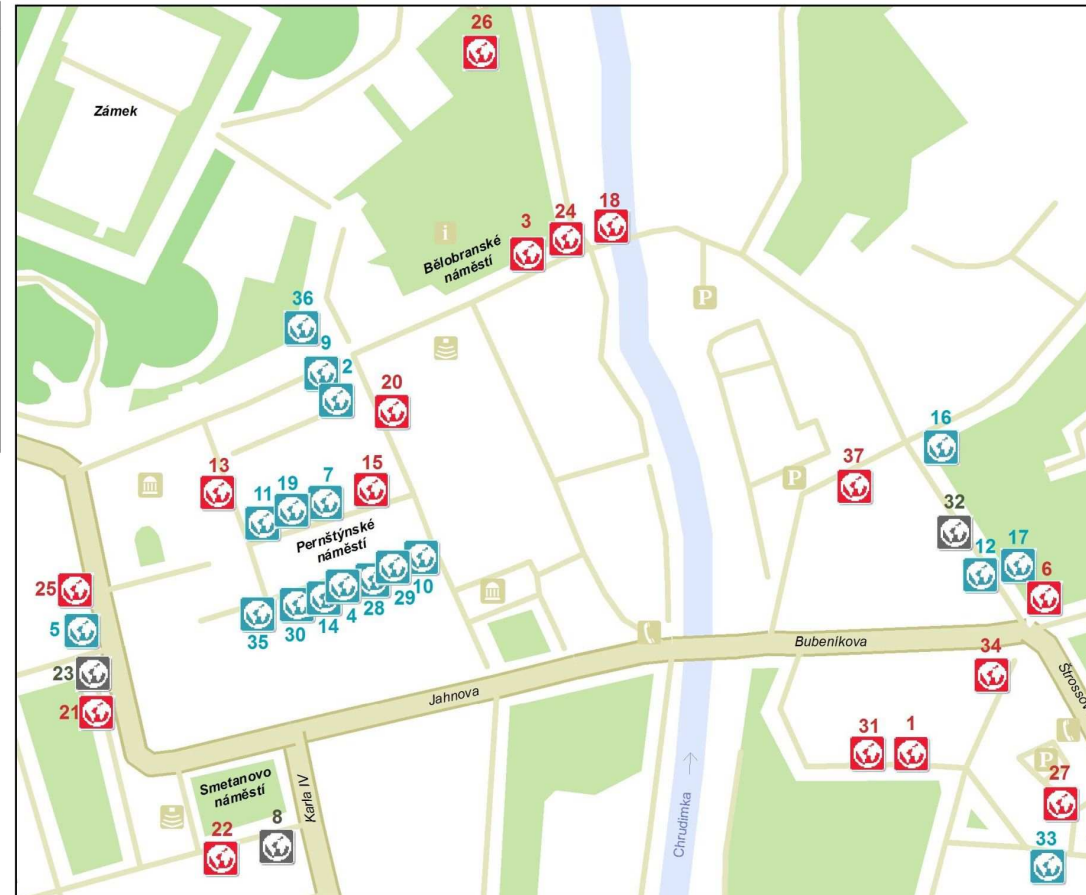
RESTAURAČNÍ ZAŘÍZENÍ V CENTRU PARDUBIC S INTERNETOVÝMI STRÁNKAMI

v březnu 2008

Č.	Název	Internetová adresa
2	Bazalka	http://www.bazalka.cz
5	Cafe - Restaurant KRA - KRA	http://www.krakra.cz
7	Černý orel	http://www.cernyorel-pce.cz
9	Dobrá čajovna	www.dobracajovnapardubice.cz
10	Evropa	http://www.avekont.cz/evropa/
11	Galera	www.galera-pizzeria.cz/
12	Hany Bany	www.hanybany.com
14	Che's	www.ches.cz
16	Labyrint	http://www.labyrint-bar.cz
17	La Cabana	www.lacabana.cz
19	Patapuf s.r.o.	http://www.patapuf.cz
28	U Bílého koníčka	www.ubilehokonicka-pce.cz
29	U Čtyř prstů	nebyly nalezeny
30	U Dušičků	nebyly nalezeny
35	Vínotéka český archiv Pardubice	http://www.ceskyarchivvin.cz
36	Zámecká restaurace	http://www.zamecky-hotel.com



0 25 50 m

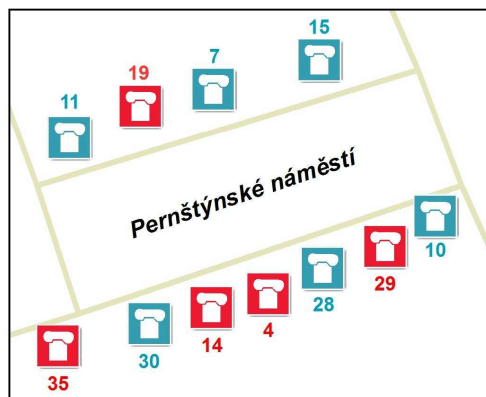


0 50 100 m

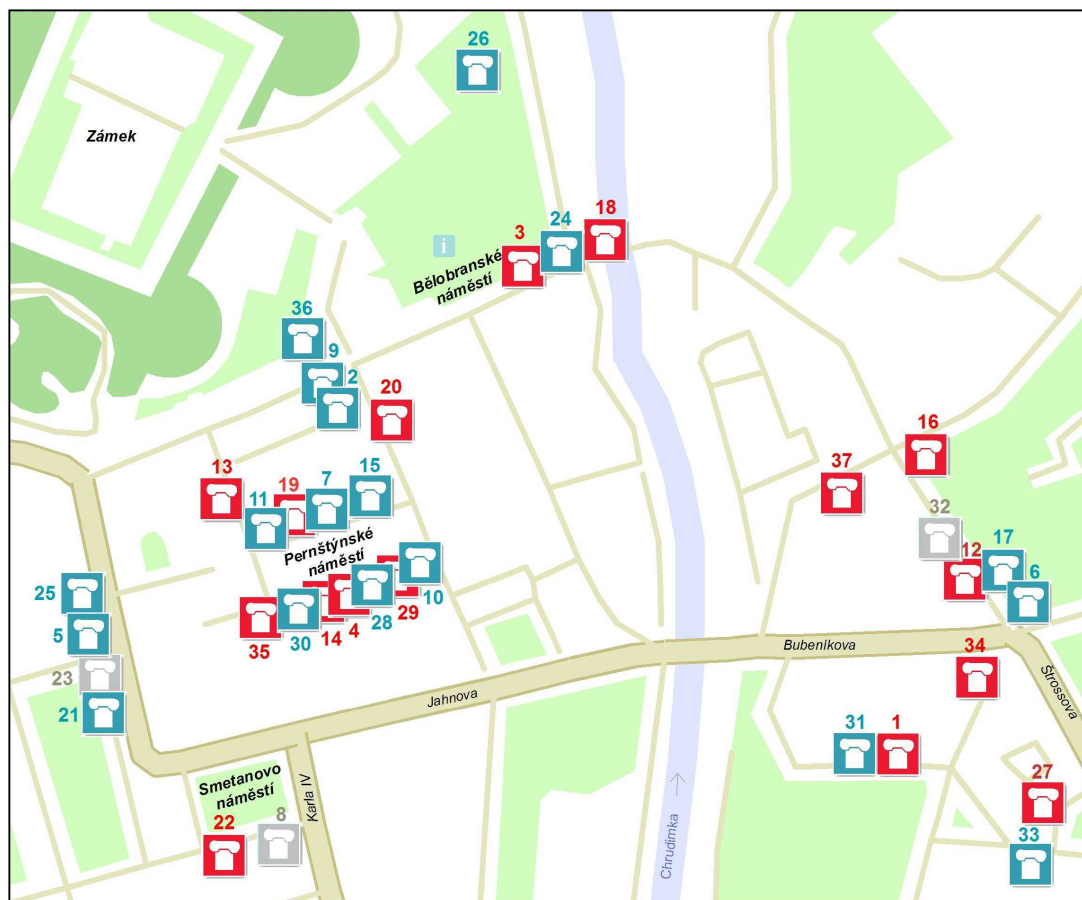
- S internetovými stránkami
- Bez internetových stránek
- Data nejsou k dispozici
- Parkoviště
- Informace
- Divadlo
- Kostel
- Telefon
- Vedlejší komunikace
- Hlavní komunikace
- Řeka
- Zeleň v zástavbě
- Les

RESTAURAČNÍ ZAŘÍZENÍ POSKYTUJÍCÍ TEPLÉ ČI STUDENÉ POKRMY v březnu 2008









Č.	Název	Typ kuchyně
1	Bazalka	teplá, studená
5	Cafe - Restaurant KRA - KRA	teplá, studená
6	Café bar	teplá, studená
7	Černý orel	teplá, studená
9	Dobrá čajovna	studená
10	Evropa	teplá, studená
11	Galera	teplá, studená
15	La Boheme	teplá, studená
17	La Cabana	teplá, studená
21	Philadelphia	teplá, studená
24	Ristorante pineta	teplá, studená
25	Sofa cafe	teplá, studená
26	Tenis club	teplá, studená
28	U Bílého koníčka	teplá, studená
30	U Dušíčků	teplá, studená
31	U mazaného králíčka	teplá, studená
36	Zámecká restaurace	teplá, studená



0 25 50 m



0 50 100 m

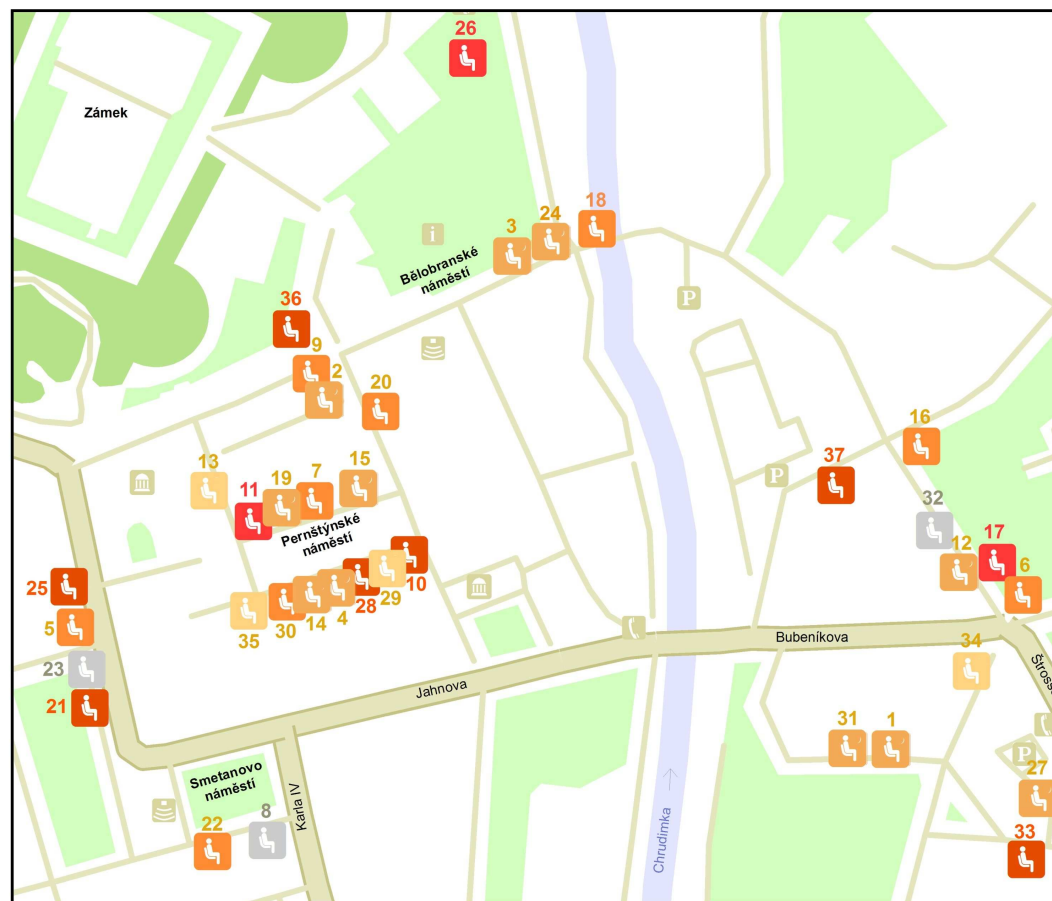
-  Vaří
-  Nevaří
-  Data nejsou k dispozici
-  Vedlejší komunikace
-  Hlavní komunikace
-  Řeka
-  Zeleň v zástavbě
-  Les

Č.	Název	Počet míst k sezení
1	Bašta	45
2	Bazalka	40
3	Bílé náměstí	35
4	Bushman bar	40
5	Cafe - Restaurant KRA - KRA	48
6	Café bar	50
7	Černý orel	47
8	Čínská restaurace	-
9	Dobrá čajovna	50
10	Evropa	76
11	Galera	150
12	Hany Bány	40
13	Homolka	12
14	Che's	45
15	La Boheme	40
16	Labyrint	60
17	La Cabana	110
18	Loď Otava	50
19	Patapuf s.r.o.	40
20	Petite France	50
21	Philadelphia	80
22	Premiéra	60
23	Restaurant U Zelených	-
24	Ristorante pineta	40
25	Sofa cafe	88
26	Tenis club	120
27	Typos cz s.r.o.	35
28	U Bílého koníčka	90
29	U Čtyř prstů	25
30	U Dušičků	50
31	U Mazaného králíčka	40
32	U Šolka	-
33	U Vatikána	80
34	Vinný šenk	20
35	Vinotéka Český archiv Pardubice	6
36	Zámecká restaurace	80
37	Zlatá štika	80

POČET MÍST K SEZENÍ V RESTAURAČNÍCH ZAŘÍZENÍ V CENTRU PARDUBIC v březnu 2008



0 25 50 m



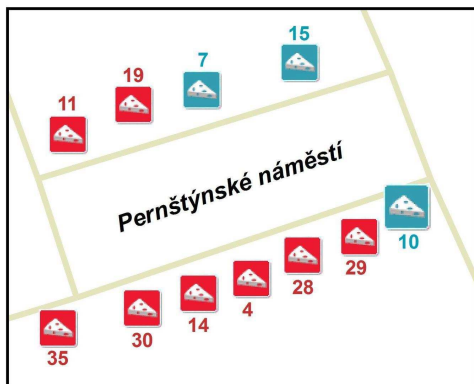
0 50 100 m

- 1 - 25 míst k sezení
- 26 - 45
- 46 - 60
- 61 - 90
- 91 - 150
- Data nejsou k dispozici
- Parkoviště
- Informace
- Divadlo
- Kostel
- Telefon
- Hlavní komunikace
- Vedlejší komunikace
- Řeka
- Zeleň v zástavbě
- Les

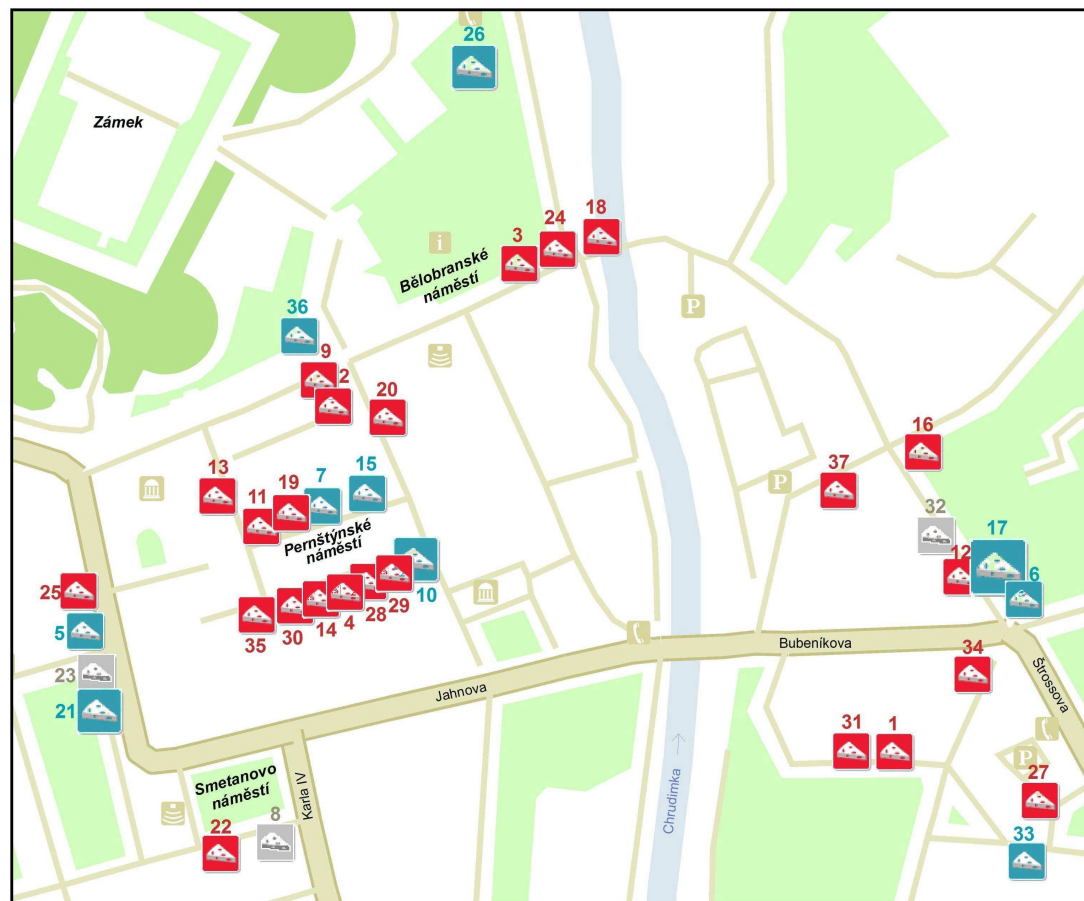
RESTAURAČNÍ ZAŘÍZENÍ NABÍZEJÍCÍ SMAŽENÝ SÝR v březnu 2008

CENÍK SMAŽENÉHO SÝRU

Č.	Název	Cena	Gramáž
5	Cafe - Restaurant KRA - KRA	65,00 Kč	100g
6	Café bar	80,00 Kč	150g
7	Černý orel	85,00 Kč	150g
10	Evropa	95,00 Kč	200g
15	La Boheme	66,00 Kč	100g
17	La Cabana	69,00 Kč	100g
21	Philadelphia	80,00 Kč	200g
26	Tenis club	69,00 Kč	70g
33	U Vatikána	57,00 Kč	100g
36	Zámecká restaurace	55,00 Kč	100g



0 25 50 m



0 50 100 m

- 1 - 40 Kč/70g
- 41 - 50
- 51 - 70
- Sýr není v nabídce
- Data nejsou k dispozici
- Parkoviště
- Informace
- Divadlo
- Kostel
- Telefon
- Vedlejší komunikace
- Hlavní komunikace
- Řeka
- Zeleň v zástavbě
- Les

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] *Banská Bystrica – orientačná mapa*. 3. vyd. Bratislava: Slovenská kartografie, 1987. Výrobní číslo 85 479.
- [2] *Bratislava – orientačná mapa*. 5. vyd. Bratislava: Slovenská kartografie, 1988. Výrobní číslo 86 322.
- [3] *Brno – plán města*, 1: 15 000. Praha: Geodetický a kartografický podnik Praha, 1989. SBN 80-7011-033-3.
- [4] ČERBA, O. *Přednáška z předmětu kartografie (KMA/TKA) – Kartografické znaky* [online]. poslední revize 23. 10. 2007. Plzeň : Západočeská univerzita. 2007, [cit. 20-03-2008]. Dostupné na WWW: <http://gis.zcu.cz/studium/tka/Slides/kartograficke_znaky.pdf>
- [5] ČERBA, O. *Přednáška z předmětu kartografie (KMA/TKA) – Kartodiagramy* [online]. poslední revize 29. 10. 2007. Plzeň : Západočeská univerzita. 2007, [cit. 20-03-2008]. Dostupné na WWW: <<http://gis.zcu.cz/studium/tka/Slides/kartodiagramy.pdf>>
- [6] ČERBA, O. *Přednáška z předmětu kartografie (KMA/TKA) – Úvod do kartografie* [online]. poslední revize 25. 9. 2007. Plzeň : Západočeská univerzita. 2007, [cit. 20-03-2008]. Dostupné na WWW: <http://gis.zcu.cz/studium/tka/Slides/uvod_do_kartografie.pdf>
- [7] HUML, M., BUCHAR, P., MIKŠOVSKÝ, M., aj. *Mapování a kartografie*. 1. vyd. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2003. 212 str. ISBN 80-01-02383-4
- [8] *Jestřebí hory – turistická a cykloturistická mapa*, 1: 50 000. Vizovice: SHOCART S.R.O., 2002.
- [9] KAPLAN, V., KEPRTOVÁ, K., KONEČNÝ, M., A SPOL. *Multimediální učebnice Kartografie a Geoinformatiky*. [online]. Poslední revize 31. 1. 2006 . Brno: Geografický ústav PřF MU. [cit. 20-03-2008]. Dostupné na WWW: <<http://geogr.muni.cz/ucebnice/kartografie/obsah.php>>
- [10] *Karlovy Vary – plán města*. Praha: Geodetický a kartografický podnik Praha, 1989. ISBN 80-7011-044-9.
- [11] MOLHANEC, M. *Úvod do datového modelování*. [online]. Poslední revize 23.2.2008. Praha:Katedra elektrotechnologie FEL ČVUT. [cit. 17-06-2008]. Dostupné na WWW: <<http://martin.feld.cvut.cz/~mmm/Vyuka/X13DFA/files/UdDM.pdf>>
- [12] *Ostrava – plán města*, 1:15 000. Praha: Kartografie Praha, a.s., 1993.ISBN 80-7011-245-X.
- [13] SEDLÁK, PAVEL. *Kartografie*. (přednáška) Pardubice: UPCE, 21. 03. 2007

- [14] SEDLÁK, PAVEL. *Kartografie*. (přednáška) Pardubice: UPCE, 18. 04. 2007
- [15] ŠIMONOVÁ, S., PANUŠ, J. *Databázové systémy I*. 1. vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2007. 106 str. ISBN 978-80-7194-988-6-55-764-07.
- [16] *Wikipedie, otevřená encyklopedie - Tematická mapa* [online] poslední revize 30. 1. 2008 [cit. 20-03-2008).
Dostupné na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/T%C3%A9matick%C3%A1_mapa>
- [17] Zimní turistická a lyžařská mapa Krkonoš, 1:75 000. Praha: Helma Roto spol. s.r.o., 2006.
© Mapový podklad: SHOCart spol. s.r.o