



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra informatiky

Bakalářská práce

Microdata v HTML5

Vypracoval: Michal Brabec
Vedoucí práce: PaedDr. Petr Pexa, Ph.D.

České Budějovice 2014

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval/a samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 16. dubna 2014

Michal Brabec

Abstrakt

Cílem bakalářské práce bude zpracovat problematiku mikrodat v HTML5 v souvislosti s aktuálně zaváděnou problematikou Sémantického webu. Vyhledávače, webové vyhledávače a prohlížeče mohou extrahovat a zpracovat Mikrodata (např. RDFa nebo Mikroformáty) z webové stránky a použít je k poskytnutí většího uživatelského komfortu. Mikrodata pomáhají vyhledávačům lépe pochopit, jaké informace jsou obsaženy na webové stránce, poskytují tak lepší výsledky hledání. Mikrodata doplňují základní tagy HTML o značky, které jsou strojově čitelné. V rámci práce vytvořím praktickou sadu příkladů a webovou aplikaci s použitím technologie mikrodat. Dále provedu výzkum zaměřený na rozšíření této technologie mezi odbornou veřejností v České republice.

Abstract

The aim of this thesis is to process technology of micro data in HTML5 according to the problematic of semantic website which is currently being introduced. Web search engines are able to extract and use micro data (for example RDFa or micro formats) from web pages and use them for better user experience. Micro data helps web search engines to understand better what informations web page contains and helps them to return more relevant results. Micro data adds machine-readable signs to classical HTML tags. Within my thesis I am going to prepare practical set of examples and web application using micro data technology. Furthermore there will be research focused on using this technology among professional public in Czech republic.

Klíčová slova

Mikrodata, HTML5, webová stránka, webový prohlížeč, sémantika webu, vyhledávače

Keywords

Microdata, HTML5, web page, web browser, semantic web, web search engine

Zadání bakalářské práce

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Fakulta pedagogická
Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Michal BRABEC**
Osobní číslo: **P11033**
Studijní program: **B7507 Specializace v pedagogice**
Studijní obor: **Informační technologie a e-learning**
Název tématu: **Microdata v HTML5**
Zadávající katedra: **Katedra informatiky**

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

Mikrodata doplňují základní tagy HTML jazyka o prvky, které jsou strojově čitelné. Pomáhají tak např. webovým vyhledávačům lépe pochopit, jaké informace jsou na webové stránce obsaženy a poskytují tak lepší výsledky hledání. Vyhledávače, webové vyhledávače a prohlížeče mohou extrahovat a zpracovat mikrodata (např. RDFa nebo Mikroformáty) z webové stránky a použít je k poskytnutí většího uživatelského komfortu.

Cílem bakalářské práce bude podrobně popsat syntaxi a možnosti implementace nové technologie HTML5 mikrodát do webové stránky v souvislosti s aktuálně zaváděnou problematikou Sémantického webu. Dále bude provedeno otestování podpory v aktuálních verzích webových prohlížečů, vytvořena sada praktických příkladů a konkrétní webová aplikace s použitím technologie mikrodát. V rámci práce bude také proveden průzkum zaměřený na rozšíření této technologie mezi odbornou veřejností v České republice.

Rozsah grafických prací: CD ROM

Rozsah pracovní zprávy: 40

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

1. W3C. HTML Microdata Nightly [online]. 2013 [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: <http://www.w3.org/html/wg/drafts/microdata/master/>
2. SLÁDEK, Jan. Zdroják. In: Webdesignérův průvodce po HTML5: Microdata[online]. 2010 [cit. 2013-03-10]. Dostupné z:<http://www.zdrojak.cz/clanky/webdesigneruv-pruvodce-po-html5-microdata/>
3. PILGRIM, Mark. Dive Into HTML5. Microdata [online]. [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: <http://diveintohtml5.info/extensibility.html>
4. Google. About microdata [online]. 2012 [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: <http://support.google.com/webmasters/bin/answer.py?hl=en&answer=176035>
5. Google. About microformats [online]. 2012 [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: <http://support.google.com/webmasters/bin/answer.py?hl=en&answer=146897>
6. Google. About RDFa [online]. 2012 [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: <http://support.google.com/webmasters/bin/answer.py?hl=en&answer=146898>
7. COX, John. Nettuts+. HTML5 Microdata: Welcome to the Machine [online]. 2012 [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: <http://net.tutsplus.com/tutorials/html-css-techniques/html5-microdata-welcome-to-the-machine/>
8. Schema.org [online]. [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: <http://schema.org/>

Vedoucí bakalářské práce: PaedDr. Petr Pexa, Ph.D.
Katedra informatiky


Datum zadání bakalářské práce: 16. dubna 2013

Termín odevzdání bakalářské práce: 30. dubna 2014


Mgr. Michal Vančura, Ph.D.

děkan




doc. PaedDr. Jirí Vaníček, Ph.D.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 16. dubna 2013

Poděkování

Rád bych poděkoval panu PaedDr. Petru Pexovi, Ph.D. za ochotu, vstřícnost a spolupráci při vedení mé bakalářské práce, za odborné rady a připomínky. Dále bych rád poděkoval za čas, který mi věnoval a kvalitní komunikaci.

Dále bych rád poděkoval firmám, které mi odpověděly na můj dotazník. A v neposlední řadě bych rád poděkoval mé rodině, která mi umožnila toto studium a všem, kteří mi byli při studiích oporou.

Obsah

1	Úvod.....	9
1.1	Cíle práce.....	9
1.2	Východiska práce.....	10
1.3	Metodika práce.....	10
2	Ostatní standardy pro označování strukturovaných dat.....	11
2.1	Mikroformáty.....	11
2.2	RDFa.....	11
2.3	JSON-LD.....	12
3	Základní popis mikrodat v HTML5.....	13
3.1	Specifikace schema.org.....	13
3.2	Proč je dobré obsah na stránce označovat.....	14
4	Podrobnější popis a použití mikrodat.....	15
4.1	Kód v HTML bez mikrodat.....	15
4.2	Kód s použitím mikrodat v HTML5.....	15
5	Popis jednotlivých slovníků s implementací a příklady.....	17
5.1	Vlastnosti, které jsou pro všechny položky totožné - Thing.....	17
5.2	Vlastnosti s datem nebo časem.....	18
5.3	Action.....	18
5.4	AggregateRating.....	19
5.5	BroadcastService.....	20
5.6	Class.....	21
5.7	CreativeWork.....	21
5.8	Event.....	49
5.9	Intangible.....	52
5.10	Organization.....	60

5.11	Person	62
5.12	Place	66
5.13	Product.....	67
5.14	Property.....	69
5.15	Breadcrumb (drobečková navigace).....	70
6	Testovací nástroje	72
7	Nástroje na označování textu.....	72
8	Průzkum rozšířenosti mikrodat v HTML5	73
8.1	Struktura dotazníku	73
8.2	Rozeslání dotazníků	74
8.3	Analýza dotazníkových odpovědí	74
8.4	Závěr z dotazníku	78
9	Praktický příklad.....	79
9.1	Úvodní stránka	80
9.2	Podstránka s receptem (Recipe).....	82
9.3	Podstránka s produktem (Product).....	85
9.4	Podstránka s filmem (Movie).....	87
10	Závěr.....	90
11	Literatura	91
12	Seznam obrázků	92

1 Úvod

Webové stránky nebo webové aplikace zobrazují mnoho dat, člověk si data přečte rozumí jim, ale stroje (vyhledávací roboti atd.) data rozpoznat nedokáží a vlastně neví co stránka / aplikace obsahuje. Proto vznikla možnost, jak data na stránce označit tak, aby byla čitelná strojům. Mikrodata, mikroformáty, RDFa, JSON-LD slouží na stránce k tomu, abychom pomocí těchto technologií označili data, která chceme, aby byla strojově čitelná. Stroj díky těmto technologiím pozná, co stránka obsahuje, ať už je to stránka produktu, receptu, filmu, osoby atd.

Práce je zaměřena na mikrodata v HTML5 a najdete v ní popis, jak mikrodata použít, proč mikrodata použít, popis jednotlivých vlastností s příklady použití, jak mikrodata testovat a průzkum, jak na tom jsou jihočeské firmy s použitím mikrodat.

Práce se zabývá touto problematikou z pohledu programátora / kodéra (tvůrce webových stránek) a je zde popsáno vše potřebné pro implementaci a testování mikrodat.

Dále je součástí práce webová aplikace, což je vlastně ukázka, jak mikrodata používat v praxi.

1.1 Cíle práce

Cílem bakalářské práce je dopodrobna rozebrat technologii mikrodata v HTML5. Zjistit všechny možnosti práce s daty a popsat, o co jde, jak mikrodata použít a implementovat do webové stránky, k čemu jsou mikrodata dobrá, pro jaké webové stránky lze mikrodata použít, pro jaká data jsou mikrodata důležitá a jaké to přinese uživatelům výhody.

Dále vytvořím aplikaci, která bude v HTML5 a bude využívat technologii mikrodat. Tato aplikace bude zaměřena na nejčastější použití mikrodat a bude ukazovat výhody práce s mikrodaty a bude obsahovat podstránky s praktickými příklady.

Dále v bakalářské práci zpracuji rozšířenost technologie mikrodat mezi odbornou veřejností v České republice. Toto zpracuji pomocí jednoduchých dotazníků, které rozešlu několika firmám, zabývajícím se weby a obecně webovými technologiemi. Díky dotazníku zjistím, jak moc je tato technologie v dnešní době používaná a rozšířená v České republice. Pokud firma mikrodata používá, tak budu v dotazníku zjišťovat, pro jaká data a pro jaké zákazníky je používají.

1.2 Východiska práce

Mým cílem je rozebrat a popsat technologii mikrodat v HTML5 a dále vytvořit několik praktických příkladů a aplikaci využívající mikrodata. Vyhledávače umějí zpracovávat mikrodata a poskytnout tak uživateli větší komfort při vyhledávání. Mikrodata rozšiřují základní HTML tagy o strojově čitelná data a pomáhají vyhledávačům rozpoznat, o jaký obsah jde na webové stránce. Mikrodata poskytují lepší výsledky vyhledávání (webový vyhledávač ví, jaká data webová stránka obsahuje). Schema.org je slovník, který definuje typy mikrodat. Mikrodata jsou moderní způsob, jak sémanticky označit obsah webu a díky podpoře velkých vyhledávačů a technologii HTML5, jsou mikrodata dobrý způsob, jak pomoci vyhledávačům.

1.3 Metodika práce

V úvodu práce proberu novinky a nové implementace mikrodat. Pak přejdu k práci na aplikaci a praktických příkladech. Budu testovat výhody a nevýhody mikrodat, podporu a pro jaká data je nejlepší mikrodata použít. Dále rozešlu dotazníky několika firmám a po odpovědi zpracuji rozšířenost této technologie v České republice. Dále dopodrobna popíšu technologii mikrodat, její výhody a nevýhody, její použitelnost, podporu. A nakonec rozeberu a popíšu mnou vytvořenou aplikaci s praktickými příklady mikrodat.

2 Ostatní standardy pro označování strukturovaných dat

V této části je základní popis ostatních standardů pro označování strukturovaných dat. U každého standardu je i pro představu přidán úryvek zdrojového kódu.

2.1 Mikroformáty

Mikroformáty jsou jednoduché entity, pomocí kterých lze na webových stránkách popsat konkrétní typ informací. Například recenzi, událost, produkt, firmu, osobu atd. Každá entita má své vlastnosti, jako například osoba má jméno, adresu, e-mailovou adresu atd.

2.1.1 Syntaxe mikroformátů

```
<div class="vcard">
  
  <strong class="fn">Michal Brabec</strong>
  <span class="title">Student</span>
  <span class="adr">
    <span class="street-address">Otín 132</span>
    <span class="locality">Jindřichův Hradec</span>,
    <span class="region">Jihočeský kraj</span>
    <span class="postal-code">37701</span>
  </span>
</div>
```

V ukázce je vidět označení dat pro osobu pomocí mikroformátů.

2.2 RDFa

Podobné jako u mikroformátů, jen se entitám přiřazují krátké popisné názvy a vlastnosti pomocí jednoduchých atributů ve značkách XHTML.

2.2.1 Syntaxe RDFa

```
<div xmlns:v="http://rdf.data-vocabulary.org/#" typeof="v:Person">
  Jmenuji se <span property="v:name">Michal Brabec</span>,
  můj web je
  <a href=http://www.example.cz
  rel="v:url">www.michalbrabec.cz</a>.
  Aktuálně jsem <span property="v:title">student</span>
</div>
```

V ukázce je vidět označení dat pro osobu pomocí RDFa.

2.3 JSON-LD

Je definice strukturovaných dat pomocí javascriptového objektu na stránce HTML.

2.3.1 Syntaxe JSON-LD

```
<script type="application/ld+json">
{
  "@context": "http://schema.org",
  "@type": "Person",
  "name": "Michal Brabec",
  "jobTitle": "Student",
  "url": "http://www.michalbrabec.cz",
  "address": {
    "@type": "PostalAddress",
    "streetAddress": "Otín 132",
    "addressLocality": "Jindřichův Hradec",
    "addressRegion": "Česká republika"
  }
}
</script>
```

V ukázce zdrojového kódu je vidět značení dat pro osobu (person) pomocí javascriptového objektu JSON-LD.

3 Základní popis mikrodat v HTML5

Je to způsob, jak ve stránce označit obsah, který popisuje určitý typ informací. Jsou to například recepty, filmy, produkty, osoby atd. Každý typ informací se vztahuje k určitému typu položky. Například recept má vlastnosti, jako jsou ingredience, nutriční hodnoty, postup přípravy atd. Produkt má například cenu, dostupnost, váhu atd.

Položkám se do značek HTML přiřazují jednoduché atributy. Atributy obsahují krátké popisné názvy, například name, image atd.¹

Položky mohou mít v sobě další vnořené položky. Například person (osoba) má address (adresu). Adresa je sama o sobě položka, ale může být vnořena do jiné položky.

Pomocí mikrodat můžeme označit i neviditelný obsah. Google obecně nezobrazuje obsah, který není viditelný uživatelům, ale existuje několik výjimek. Někdy může být potřeba sdělit vyhledávačům podrobnější informace, ale jsou to například informace, které nechceme návštěvníkům stránek zobrazit. Neviditelné informace můžeme zobrazit pomocí prvku meta, pomocí tohoto prvku můžeme uvést dodatečné informace, které nejsou na stránce vidět. Hodnotu vlastnosti uvádíme pomocí atributu content. Je to vhodné například pro zobrazení času nebo datumu, mikrodata musejí mít čas nebo datum uveden ve formátu ISO 8601. Tento formát času nebo datumu není pro zobrazení českému návštěvníkovi stránky moc vhodný. 1 hodina a 30 minut ve formátu ISO 8601 vypadá: PT1H30M.

3.1 Specifikace schema.org

Specifikace schema.org je schéma pro označování dat na stránkách, což vyhledávačům pomáhá strojově porozumět datům ve stránce a poskytovat bohatší informace.

Schema.org vzniklo na základě spolupráce společností Google, Microsoft a Yahoo! Cílem této spolupráce bylo zlepšit web tým, že bude vytvořeno schéma pro označování dat ve stránkách. A budou ho podporovat velké vyhledávače.

¹ O mikrodtech. GOOGLE. Nápověda Nástroje pro webmastery [online]. 2014 [cit. 2014-04-14]. Dostupné z: <https://support.google.com/webmasters/answer/176035>

Společná definice ve schématu schema.org usnadňuje vývojářům rozhodnout se, jaké schéma mají použít, aby to bylo přínosné.

Výhodou je, že schema.org využívá jeden slovník a jednotnou syntaxi označování. Díky tomu naleznou vývojáři specifikace široké škály položek na jednom místě. Vyhledávače získají díky těmto datům strukturované informace, které jim pomohou vylepšit kvalitu zobrazování výsledků vyhledávání a uživatelé tak získají přesnější a lepší výsledky vyhledávání.²

Ve schématu schema.org se rozhodlo o zaměření pouze na mikrodata. Je to z toho důvodu, aby se vývojáři nemuseli rozhodovat, který formát bude nejlépe podporován, a který formát bude nejlepší. Použití jednoho formátu navíc zlepší konzistenci mezi jednotlivými vyhledávači, které jsou na těchto datech závislé.

Formát schema.org podporuje označení všech typů informací, které bylo možné označit v dřívějších formátech.

Nevýhodou je, že specifikace schema.org i s příklady je zatím pouze v anglickém jazyce.

3.2 Proč je dobré obsah na stránce označovat

Google používá značení dat (mikrodata) například k vytváření strukturovaných úryvků ve výsledcích vyhledávání. Strukturované úryvky umožňují shrnout obsah stránky tak, aby uživatelé už z výsledků vyhledávání pochopili, o čem stránka pojednává. Například recept má v úryvku obrázek receptu, nutriční hodnoty atd. Produkt například cenu a dostupnost. Pokud u položek použijeme hodnocení (aggregateRating), vidíme v úryvku hodnocení pomocí hvězdiček.

Google v současné době nepoužívá označení dat k hodnocení stránek, ale díky strukturovaným úryvkům mohou být stránky ve výsledcích více vidět a může dojít ke zvýšení návštěvnosti a CTR. CTR je z anglického spojení click-through rate a znamená míru prokliku, což je poměr mezi zobrazením webové stránky ve výsledcích a počtem prokliků na ni vyjádřený v procentech.

² Pomocník pro práci se značkami strukturovaných dat. GOOGLE. Návod Nástroje pro webmastery [online]. 2014 [cit. 2014-04-14]. Dostupné z:

https://support.google.com/webmasters/answer/3069489?hl=cs&ref_topic=3068649

4 Podrobnější popis a použití mikrodat

K standardnímu kódu HTML5 přidáme několik atributů. Jsou to atributy `itemscope`, `itemtype`, `itemprop`.³

Jednoduchý příklad ukáže základní použití mikrodat.

4.1 Kód v HTML bez mikrodat

```
<div>
  Moje jméno je Michal Brabec a moje webová stránka je
  <a href="http://www.michalbrabec.cz">www.michalbrabec.cz</a>.
  Narodil jsem se 27.3.1992 a jsem student.
</div>
```

V příkladu je vidět jednoduchý HTML kód.

4.2 Kód s použitím mikrodat v HTML5

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/Person">
  Moje jméno je
  <span itemprop="name">Michal Brabec</span>
  a moje webová stránka je
  <a itemprop="url" href="http://www.michalbrabec.cz">
  www.michalbrabec.cz</a>. Narodil jsem se
  <span itemprop="birthDate" content="1992-03-27">
  27. března 1992</span>
  a jsem <span itemprop="jobTitle">student</span>.
</div>
```

4.2.1 Popis příkladu s mikrodaty v HTML5

itemscope

Označuje novou položku, která bude obsahovat data, v tomto příkladu je to osoba (person).

itemtype

Odkazuje na slovník `schema.org`. Musí to být platná absolutní URL adresa. Doporučuje se používat již hotové slovníky (`schema.org`), ale můžeme si vytvářet i vlastní.

³ Getting started with `schema.org`. `Schema.org` [online]. 2011 [cit. 2014-04-14]. Dostupné z: <http://schema.org/docs/gs.html>

itemprop

Specifikuje dané vlastnosti. Hodnoty jsou právě vlastnosti specifikované ve slovníku (například name – jméno, url – url adresa webu, birthDate – datum narození).

itemref

Odkazuje na blok dat, který nemůže být (z hlediska struktury kódu) obsažen v elementu itemscope. Je to reference na id bloku, který potřebujem do itemscope zahrnout

(například ingredience jsou mimo blok itemscope receptu, ale pomocí itemref se odkazujeme na id seznamu, který ingredience obsahuje):

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/Recipe"
itemref="ingredience">
  <h1 itemprop="name">Kuřecí prsíčka na citronu</h1>
</div>

<h2>Ingredience pro 4 porce</h2>
<ul id="ingredience">
  <li itemprop="ingredients">1 lžička tymiánu</li>
  <li itemprop="ingredients">1 kus citrónu</li>
  <li itemprop="ingredients">1 a půl polévkové lžice medu</li>
  <li itemprop="ingredients">4 polévkové lžice vody</li>
</ul>
```


5 Popis jednotlivých slovníků s implementací a příklady

Slovník schema.org obsahuje mnoho položek pro označení dat ve stránce. Zde je popis implementací jednotlivých položek i s příklady.

5.1 Vlastnosti, které jsou pro všechny položky totožné - Thing

Je několik vlastností, které obsahuje každá z níže uvedených položek. Vlastnosti rozepíši zde, abych je nemusel uvádět u každé položky, protože jsou pro každou položku stejné.⁴

Společné vlastnosti

additionalType – odkaz na externí slovník (url)

alternateName – alias / přezdívka / alternativní jméno položky (text)

description – popis položky (text)

image – obrázek položky (absolutní url k obrázku)

name – jméno položky (text)

sameAs – reference na webové stránky, které jednoznačně určují položku, u produktu například odkaz na web výrobce (url)

url – url položky

⁴ Thing. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Thing>

5.2 Vlastnosti s datuem nebo časem

V mikrodatech je datum a čas uváděn ve formátu ISO 8601.

Příklady datumů a časů (v tabulce je v levém sloupci datum tak, jak ho zapisujeme v češtině a v pravém sloupci k němu ekvivalent v ISO 8601).

Datum nebo čas	ISO 8601
2.3.2014 16:45:25	2014-03-02T16:45:25Z
2.3.2014 16:45:25	2014-03-02T16:45:25+01:00
1 hodina a 30 minut	PT1H30M

5.3 Action

Schéma pro akci, volitelně se děje na nějakém místě. Například něco se někde děje (Jan poslouchal mp3 přehrávač s Lenkou a Anetou).⁵

Schema: <http://schema.org/Action>

Vlastnosti Action

agent – hlavní člověk akce, řídí vede akci (dle schematu osoby – Person nebo organizace – Organization)

endTime – konec akce (DateTime)

instrument – objekt, který pomáhá při akci (dle schematu Thing)

participant – ostatní účastníci akce (dle schematu osoby – Person nebo organizace – Organization)

result – výsledek z akce

startTime – začátek akce (DateTime)

⁵ Action. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Action>

Příklad kódu:

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/Action">
  <h1 itemprop="name">Poslocháání mp3 přehrávače</h1>
  <p><span itemprop="agent" itemscope
    itemtype="http://schema.org/Person">
      <span itemprop="name">Jan</span>
    </span>,
    <span itemprop="participant" itemscope
    itemtype="http://schema.org/Person">
      <span itemprop="name">Lenka</span>
    </span> a
    <span itemprop="participant" itemscope
    itemtype="http://schema.org/Person">
      <span itemprop="name">Aneta</span>
    </span> poslouchali
    <span itemprop="instrument" itemscope
    itemtype="http://schema.org/Person">
      <span itemprop="name">mp3 přehrávač</span>
    </span> od
    <span itemprop="startTime" content="2014-03-02T16:45Z">
      2.3.2014 16:45</span> do
    <span itemprop="endTime" content="2014-03-02T18:45Z">
      2.3.2014 18:45</span></p>
</div>
```

Jan s Lenkou a Anetou poslouchali mp3 přehrávač 2.3.2014 od 16:45 do 18:45.

5.4 AggregateRating

Je položka, která ukazuje hodnocení, ať už od uživatelů, návštěvníků apod. Jako povinné vlastnosti musíme uvést nejlepší možné hodnocení (bestRating) – pokud je hodnota bestRating vynechána, předpokládá se, že je to 5, skutečné hodnocení (ratingValue), počet hodnocení (ratingCount). Ve výsledcích hledání se pak zobrazuje hodnocení v podobě hvězdiček. Hodnocení se přepočte na 5 hvězdiček. Když označíme jako skutečné hodnocení (ratingValue) 80% a jako nejlepší možné hodnocení (bestRating) 100%, ve výsledku na Google se pak jako hodnocení označí 4 hvězdičky z 5.⁶

Schema: <http://schema.org/AggregateRating>

Vlastnosti AggregateRating:

bestRating – nejlepší možné hodnocení (číslo nebo text)

ratingValue – skutečné hodnocení (číslo nebo text)

⁶ AggregateRating. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/AggregateRating>

worstRating – nejhorší možné hodnocení (číslo nebo text)

itemReviewed – název předmětu hodnocení (Thing – položka, co má společné vlastnosti uvedené výše)

ratingCount – celkový počet hodnocení (číslo)

reviewCount – celkový počet názorů (číslo)

Příklad kódu:

```
<div itemprop="aggregateRating" itemscope
itemtype="http://schema.org/AggregateRating">
  <span itemprop="ratingValue">3</span> /
  <span itemprop="bestRating">5</span>
  nejnižší možné hodnocení:
  <span itemprop="worstRating">0</span>
  Hodnotilo: <span itemprop="ratingCount">250</span> lidí
</div>
```

V příkladu je zobrazeno hodnocení 3 z 5, nejnižší možné hodnocení je 0 a hodnotilo 250 lidí.

5.5 BroadcastService

Je to přenosová služba, jejímž prostřednictvím je obsah poskytován. Obsah je poskytován buď vzduchem nebo online.⁷

Schema: <http://schema.org/BroadcastService>

Vlastnosti BroadcastService

area – prostor, ve kterém je uživatelům poskytnuta služba (dle schematu místa – Place)

broadcaster – organizace poskytující službu (dle schematu organizace – Organization)

parentService – rodičovská přenosová služba, například národní kanál (dle schematu BroadcastService)

⁷ BroadcastService. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/BroadcastService>

5.6 Class

Třída, často taky nazývaná jako typ. Obsahuje pouze vlastnosti totožné pro všechny položky, vlastnosti Thing.⁸

Schema: <http://schema.org/Class>

5.7 CreativeWork

Obecný druh tvůrčí činnosti. Obsahuje knihy, filmy, fotografie, softwarové programy atd.⁹

Schema: <http://schema.org/CreativeWork>

Vlastnosti CreativeWork

about – předmět obsahu (dle schématu Thing)

accessibilityAPI – text (např: AndroidAccessibility, MacOSXAccessibility...) uvádí, že prostředek je kompatibilní s uvedenou API

accessibilityControl – text, označuje metodu, pomocí které je možný přístup k celkové aplikační funkčnosti (např: fullKeyboardControl, fullTouchControl...)

accessibilityFeature – text, vlastnosti obsahu zdroje (např: alternativeText, audioDescription, braille...)

accessibilityHazard – některá digitální média mohou být nebezpečná pro toho, kdo je chce otevřít. Je-li známo, že některá média jsou nebezpečná, je potřeba přidat varování (označit je), pomocí této vlastnosti jsou nebezpečí identifikována, vyhledávač může hlásit nebezpečí ještě dříve než je stránka otevřena. Jako předdefinovaná nebezpečí mohou být flashing – blikání, sound – na stránce je zvukový doprovod atd.

Můžeme pomocí této vlastnosti ale uvést i to, že médium není nebezpečné (noFlashingHazard – na stránce není žádné blikání, noSoundHazard – na stránce není žádný zvuk).

⁸ Class. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Class>

⁹ CreativeWork. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/CreativeWork>

accountablePerson – osoba odpovědná za tvůrčí činnost (dle schematu osoby – Person)

aggregateRating – hodnocení (dle schematu aggregateRating)

alternativeHeadline – alternativní název tvůrčí činnosti (text)

associatedMedia – média, která kódují tuto tvůrčí činnost (dle schematu MediaObject)

audience – zamýšlené publikum, skupina pro kterou je položka vytvořena (dle schematu Audience)

audio – vložený audio objekt (dle schematu AudioObject)

author – autor tvůrčí činnosti (dle schematu osoby – Person nebo organizace – Organization)

award – ocenění (text)

awards – ocenění (text)

citation – citace nebo reference na jiné tvůrčí činnosti (text nebo dle schematu CreativeWork)

comment – uživatelské komentáře (dle schematu UserComments)

contentLocation – umístění obsahu (dle schematu Place)

contentRating – oficiální hodnocení obsahu (text)

contributor – spolupracovník (dle schematu osoby – Person nebo organizace – Organization)

copyrightHolder – smluvní strany (dle schematu osoby – Person nebo organizace – Organization)

copyrightYear – rok prohlášení autorských práv (číslo)

creator – tvůrce / autor tvůrčí činnosti nebo komentáře – stejné jako vlastnost Author (dle schematu osoby – Person nebo organizace – Organization)

dateCreated – datum vytvoření (datum)

dateModified – datum úpravy (datum)

datePublished – datum zveřejnění (datum)

discussionUrl – odkaz na stránku s diskuzí (url)

editor – člověk co upravuje tvůrčí činnost (dle schematu osoby – Person)

educationalAlignment – zařazení do vzdělávacího rámce (dle schematu AlignmentObject)

educationalUse – účel práce v kontextu vzdělávání (text)

encoding – objekt, který kóduje tuto tvůrčí činnost (dle schematu MediaObject)

encodings – objekty, které kódují tuto tvůrčí činnost (dle schematu MediaObject)

genre – žánr (text)

headline – titulek (text)

inLanguage – jazyk obsahu (text)

interactionCount – počet uživatelských interakcí k této položce (např: UserTweets:1203) - text

interactivityType – zdroj určení (active, expositive, mixed) - text

isBasedOnUrl – zdroj, který byl použit při tvorbě tohoto zdroje (url)

isFamilyFriendly – označuje, zda je pro rodiny s dětmi (boolean)

keywords – klíčová slova (text)

learningResourceType – převládající typ vzdělávacího zdroje (např: presentation) - text

mentions – označuje, že se tvůrčí činnost skládá ze zdrojů nutně nesouvisejících s konceptem (dle schema Thing)

offers – nabídka (dle schema - Offer)

provider – poskytovatel služby (dle schematu osoby – Person nebo organizace – Organization)

publisher – vydavatel (dle schematu organizace – Organization)

publishingPrinciples – odkaz na vydavatelské zásady (url)

review – recenze (dle schematu Review)

reviews – recenze (dle schematu Review)

sourceOrganization – organizace, jejíž jménem tvůrce pracoval (dle schematu organizace – Organization)

text – textový obsah (text)

thumbnailUrl – náhled obrázku (url)

timeRequired – přibližný čas potřebný pro práci (duration)

typicalAgeRange – očekávané věkové rozmezí (text) např: 10 - 15

version – verze (číslo)

video – video (dle schematu VideoObject)

Každá z níže uvedených položek rozšiřuje položku CreativeWork a proto obsahuje její vlastnosti (uvedené výše + své vlastnosti – uvedené u každé položky).

5.7.1 Article

Jakýkoliv článek, například článek z novin, časopisu, vyšetřovací zpráva atd.¹⁰

Schema: <http://schema.org/Article>

Vlastnosti Article

articleBody – vlastní tělo článku (text)

articleSection – kam článek patří (např: sport, život, počítače) – text

wordCount – počet slov (číslo – Integer - celočíselně)

Příklad kódu:

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/Article">
  <h1 itemprop="name">Název článku</h1>
  napsal: <span itemprop="author">Michal Brabec</span>
  <p itemprop="articleBody">Tělo článku.</p>
  <p>Počet slov: <span itemprop="wordCount">2</span></p>
  Článek byl zveřejněn 234 na twitteru a má 50 uživatelských
  komentářů.
  <meta itemprop="interactionCount" content="UserTweets:234"/>
  <meta itemprop="interactionCount" content="UserComments:50"/>
</div>
```

¹⁰ Article. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Article>

5.7.2 Blog

Blog, aplikace zobrazující příspěvky od uživatele/uživatelů.¹¹

Schema: <http://schema.org/Blog>

Vlastnosti Blog

blogPost – příspěvek na blogu (dle schema Article)

blogPosts – příspěvky na blogu (dle schema Article)

5.7.3 Book

Slouží pro označení jakékoliv knihy.¹²

Schema: <http://schema.org/Book>

Vlastnosti Book.

bookEdition – edice knihy (text)

bookFormat – formát knihy (dle schematu BookFormatType) – Ebook, Hardcover, Paperback

illustrator – ilustrátor knihy (dle schematu osoby - Person)

isbn – ISBN knihy (text)

numberOfPages – počet stránek knihy (číslo – Integer – celočíselně)

Příklad kódu:

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/Book">
  <h1 itemprop="name">Název knihy</h1>
  napsala: <span itemprop="author">Michal Brabec</span>
  
  <p>Žánr: <span itemprop="genre">dobrodružný</span></p>
  <p>Ilustrátor: <span itemprop="illustrator">
  Michal Brabec</span></p>
  <p>Počet stránek: <span itemprop="numberOfPages">200</span></p>
  <link itemprop="bookFormat" href="http://schema.org/Paperback">
</div>
```

¹¹ Blog. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Blog>

¹² Book. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Book>

5.7.4 Clip

Používá se pro krátký televizní nebo radiový program nebo část programu.¹³

Schema: <http://schema.org/Clip>

Vlastnoti Clip

clipNumber – číslo klipu v řadě klipů (číslo - celočíselně)

partOfEpisode – epizoda (dle schematu Episode)

partOfSeason – období/sezóna (dle schematu Season)

partOfSeries – série (dle schematu Series)

position – uvádí jiné než číselné pořadí epizody nebo sezóny (text)

publication – publikace události spojené s klipem, epizodou (dle schematu PublicationEvent)

5.7.5 Code

Zdrojový kód v nějakém programovacím jazyce. Například: celý program, scripty, šablony atd.¹⁴

Schema: <http://schema.org/Code>

Vlastnosti Code

codeRepository – url odkaz na úložiště, kde se nachází už kompilovaný (spustitelný) kód

programmingLanguage – programovací jazyk (dle schematu Thing)

runtime – platforma potřebná pro běh (např: .Net Framework) – text

sampleType – zdroje – připraveno pro kompilaci (scripty, šablony, inline kódy) – text

targetProduct – cílový produkt (dle schematu SoftwareApplication)

¹³ Clip. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Clip>

¹⁴ Code. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Code>

Příklad kódu:

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/Code">
  <h1 itemprop="name">Matikář</h1>
  <p itemprop="description">
    Webová aplikace na výuku matematiky</p>
  <p>Verze: <span itemprop="version">1</span></p>
  <p>Odkaz na stažení:
  <a itemprop="codeRepository"
    href="http://www.example.com/matikar">
    http://www.example.com/matikar</a>
  </p>
  <p itemprop="programmingLanguage">
    <span itemprop="name">PHP</span>
    <a itemprop="url" href="http://php.net/">http://php.net/</a>
  </p>
  <p itemprop="runtime">PHP 5</p>
</div>
```

5.7.6 Comment

Komentář, například v blogu. Text komentáře je vyjádřen pomocí vlastnosti about. Komentář sdílí všechny vlastnosti s CreativeWork a Thing.¹⁵

Schema: <http://schema.org/Comment>

5.7.7 DataCatalog

Sbírka, kolekce datových souborů.¹⁶

Schema: <http://schema.org/DataCatalog>

Vlastnosti DataCatalog

dataset – datový soubor v kolekci (dle schématu Dataset)

¹⁵ Comment. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Comment>

¹⁶ DataCatalog. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/DataCatalog>

5.7.8 Dataset

Datový soubor – tělo strukturované informace, popisující nějaké téma.¹⁷

Schema: <http://schema.org/Dataset>

Vlastnosti Dataset

catalog – katalog, který obsahuje datový soubor (dle schematu DataCatalog)

distribution – distribuce datového souboru (dle schematu DataDownload)

spatial – místo, kde je datový soubor použitelný, například počasí z Českých Budějovic je použitelné jen pro České Budějovice (dle schematu Place)

temporal – rozsah, kdy je datový soubor aktuální (DateTime v ISO 8601)

5.7.9 Diet

Dieta, strategie jak regulovat příjem potravy.¹⁸

Schema: <http://schema.org/Diet>

Vlastnosti Diet

dietFeatures – může obsahovat nutriční informace, jakým potravinám se vyhnout atd. (text)

endorsers – člověk nebo organizace, která odsouhlasila dietu (dle schematu People nebo Organization)

expertConsiderations – lékařské odborné poradenství vztahující se k plánu (text)

overview – popisné informace, například zdůvodnění atd. (text)

physiologicalBenefits - fyziologické výhody (text)

proprietaryName – proprietární (uzavřený) název pro dietu (text)

risks – fyziologická rizika (text)

¹⁷ Dataset. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Dataset>

¹⁸ Diet. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Diet>

5.7.10 Episode

Televizní nebo rádiová epizoda, která může být součástí nějaké série.¹⁹

Schema: <http://schema.org/RadioEpisode>

Schema: <http://schema.org/TVEpisode>

Vlastnosti Episode

actor – herec (dle schématu osoby – Person)

actors – herci (dle schématu osoby – Person) – doporučeno používat actor

director – režisér (dle schématu osoby – Person)

directors – režiséři (dle schématu osoby – Person) – doporučeno používat director

episodeNumber – číslo epizody (číslo - celočíselně)

musicBy – hudba (dle schématu osoby – Person nebo dle schématu hudební kapely – MusicGroup)

partOfSeason – období/sezóna (dle schématu Season)

partOfSeries – série (dle schématu Series)

position – uvádí jiné než číselné pořadí epizody nebo sezóny (text)

producer – výrobce (dle schématu osoby – Person)

productionCompany – společnost nebo studio, které vytvořilo epizodu (dle schématu organizace – Organization)

publication – publikace události spojené s klipem, epizodou (dle schématu PublicationEvent)

trailer – upoutávka na epizodu (dle schématu VideoObject)

¹⁹ Episode. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Episode>

Příklad kódu:

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/RadioSeries">
  <span itemprop="name">Název série</span>
  <div itemprop="episode" itemscope
    itemtype="http://schema.org/RadioEpisode">
    <span itemprop="name">Název rádiové epizody</span>,
    číslo epizody: <span itemprop="position">22</span>, vysíláno
    <div itemprop="publication" itemscope
      itemtype="http://schema.org/BroadcastEvent">
      <div itemprop="publishedOn" itemscope
        itemtype="http://schema.org/BroadcastService">
        <a itemprop="url" href="http://www.radiotest.cz/"><span
          itemprop="name">rádio test</span></a>
        </div> čas:
        <span itemprop="startDate"
          content="2014-03-02T16:45:25Z">2.3.2014 16:45:25</span>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

5.7.11 ExercisePlan

Schema: <http://schema.org/ExercisePlan>

5.7.12 ItemList

Seznam položek, nezaměňovat s HTML seznamem (), který je často používán jen pro formátování, například menu atd.²⁰

Schema: <http://schema.org/ItemList>

Vlastnosti ItemList

itemListElement – položka seznamu

itemListOrder – typ řazení (Ascending - vzestupně, Descending - sestupně, Unordered - neseřazeno)

Příklad kódu:

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/ItemList">
  <h1 itemprop="name">Top 10 laptops</h1>
  <meta itemprop="itemListOrder" content="Ascending" />
  <p itemprop="itemListElement">Aneta</p>
  <p itemprop="itemListElement">Michaela</p>
  <p itemprop="itemListElement">Petra</p>
</div>
```

V kódu je seznam ženských jmen seřazen vzestupně podle abecedy.

²⁰ ItemList. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/ItemList>

5.7.13 Map

Mapa, všechny vlastnosti dědí z CreativeWork.²¹

Schema: <http://schema.org/Map>

5.7.14 MediaObject

Video, obrázek, zvuk, objekt vložený ve webové stránce.²²

Vlastnosti MediaObject

associatedArticle – připojená novinka (dle schematu NewsArticle)

bitrate – datový tok (text)

contentSize – velikost (mega / kilo bytes) - text

contentUrl – url například videa, obrázku

duration – doba trvání (ISO 8601)

embedUrl – url odkazující na přehrávač videa

encodesCreativeWork – tvůrčí práce v tomto objektu (dle schematu CreativeWork)

encodingFormat – formát objektu (mp3, mp4, avi atd.) - text

expires – datum, kdy obsah vyprší (Date)

height – výška (dle schematu Distance nebo QuantitativeValue)

playerType – typ přehrávače (flash, Silverlight atd.) - text

productionCompany – společnost nebo studio, které vytvořilo objekt (dle schematu organizace – Organization)

publication – událost spojená s objektem (dle schematu PublicationEvent)

regionsAllowed – regiony, kde je objekt povolen, pokud není specifikováno, je povolen všude (dle schematu místa – Place)

²¹ Map. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Map>

²² MediaObject. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/MediaObject>

requiresSubscription – označuje, zda objekt vyžaduje předplatné (yes / no – ano / ne)

uploadDate – datum, kdy byl objekt nahrán na webovou stránku (Date)

width – šířka (dle schématu Distance nebo QuantitativeValue)

Příklad kódu:

```
<div itemscope itemType="http://schema.org/AudioObject">
  <span itemprop="name">zvuk.mp3</span>

  <script type="text/javascript">
    var fo = new FlashObject("http://google.com/flash/preview-
    player.swf",
      "flashPlayer_719", "358", "16", "6",
      "#FFFFFF");fo.addVariable("url","http://www.example.com/zvuk.mp3");fo.
    addVariable("autostart","0");fo.write("flashcontent_719");
  </script>

  <meta itemprop="encodingFormat" content="mp3" />
  <meta itemprop="contentURL"
  content="http://www.example.com/zvuk.mp3" />
  <span class="description">
    <meta itemprop="duration" content="T0M50S" />
    Doba trvání: 50 s.
    <span itemprop="description">Popis zvuku.</span>
  </span>
</div>
```

5.7.14.1 AudioObject

Zvukový soubor.²³

Schema: <http://schema.org/AudioObject>

Vlastnosti AudioObject

transcript – značí, jestli je audio nebo video object (text)

5.7.14.2 DataDownload

Data ke stažení. Dědí všechny vlastnosti z Thing, CreativeWork a MediaObject.²⁴

Schema: <http://schema.org/DataDownload>

²³ AudioObject. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/AudioObject>

²⁴ DataDownload. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/DataDownload>

5.7.14.3 ImageObject

Obrázkový soubor.²⁵

Schema: <http://schema.org/ImageObject>

Vlastnosti ImageObject

caption – titulek obrázku

exifData – exif data obrázku

representativeOfPage – označuje, zda je tento obrázek hlavní pro tuto stránku

(yes / no – ano / ne)

thumbnail – miniatura (dle schematu ImageObject)

Příklad kódu:

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/ImageObject">
  <h2 itemprop="name">Krajina</h2>
  
  Autor: <span itemprop="author">Michal Brabec</span>
  Publikován:
  <meta itemprop="datePublished" content="2014-01-23">23. ledna 2014
  <meta itemprop="caption" content="2014-01-23">
  <meta itemprop="representativeOfPage" content="yes">
  <span itemprop="description">Krajina</span>
</div>
```

5.7.14.4 MusicVideoObject

Hudební video. Dědí všechny vlastnosti z Thing, CreativeWork a MediaObject.²⁶

Schema: <http://schema.org/MusicVideoObject>

²⁵ ImageObject. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z:
<http://schema.org/ImageObject>

²⁶ MusicVideoObject. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z:
<http://schema.org/MusicVideoObject>

5.7.14.5 VideoObject

Video soubor.²⁷

Schema: <http://schema.org/VideoObject>

Vlastnosti VideoObject

caption – titulek videa

thumbnail – miniatura (dle schematu ImageObject)

transcript – značí, jestli je audio nebo video object (text)

videoFrameSize – velikost rámu videa (text)

videoQuality – kvalita videa (text)

Příklad kódu:

```
<div itemprop="video" itemscope
itemtype="http://schema.org/VideoObject">
  <h1>Video: <span itemprop="name">Záběry z dětství</span></h1>
  <meta itemprop="duration" content="T30M45S" />
  Doba trvání: 30 minut a 45 sekund
  <meta itemprop="thumbnail"
content="http://www.example.com/detstvi.jpg" />
  <object ...>
    <param ...>
    <embed type="application/x-shockwave-flash" ...>
  </object>
  <span itemprop="description">Záběry z mého dětství</span>
  <meta itemprop="videoFrameSize" content="640x480" />
  <meta itemprop="videoQuality" content="VGA" />
</div>
```

²⁷ VideoObject. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/VideoObject>

5.7.15 Movie

Movie je položka filmu, slouží k označení obsahu filmu. Můžeme značit věci jako je délka trvání, herci, režie, hudba atd.²⁸

Schema: <http://schema.org/Movie>

Vlastnosti Movie:

actor – herec (dle schématu osoby – Person)

actors – herci (dle schématu osoby – Person) – doporučeno používat actor

director – režisér (dle schématu osoby – Person)

directors – režiséři (dle schématu osoby – Person) – doporučeno používat director

duration – délka trvání filmu ve formátu ISO 8601

musicBy – hudba (dle schématu osoby – Person nebo dle schématu hudební kapely – MusicGroup)

producer – výrobce (dle schématu osoby – Person)

productionCompany – společnost nebo studio, kde byl film vyroben (dle schématu organizace – Organization)

trailer – trailer (upoutávka na film) ve formátu VideoObject (dle schématu VideoObject)

²⁸ Movie. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Movie>

Příklad kódu:

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/Movie">
  <h1 itemprop="name">Simpsonovi ve filmu</h1>
  <div itemprop="description">O čem film je</div>
  <div itemscope itemprop="productionCompany"
    itemtype="http://schema.org/Organization">
    Společnost: <span itemprop="name">FOX</span>
  </div>
  <div><span itemprop="dateCreated">2007</span></div>
  <div itemprop="duration" content="PT83M">Délka: 83 min</div>

  <h2>Scénář</h2>
  <div itemprop="author" itemscope
    itemtype="http://schema.org/Person">
    <span itemprop="name">James L. Brooks</span>
  </div>
  <div itemprop="author" itemscope
    itemtype="http://schema.org/Person">
    <span itemprop="name">Matt Groening</span>
  </div>
  <h2>Herci</h2>
  <div itemprop="actor" itemscope
    itemtype="http://schema.org/Person">
    <span itemprop="name">Dan Castellaneta</span>
  </div>
  <div itemprop="actor" itemscope
    itemtype="http://schema.org/Person">
    <span itemprop="name">Julie Kavner</span>
  </div>
  <h2>Hudba</h2>
  <div itemprop="musicBy" itemscope
    itemtype="http://schema.org/Person">
    <span itemprop="name">Hans Zimmer</span>
  </div>
  <h2>Režie</h2>
  <div itemprop="director" itemscope
    itemtype="http://schema.org/Person">
    <span itemprop="name">David Silverman</span>
  </div>
</div>
```

V příkladu je film Simpsonovi ve filmu. Je to ukázka toho, jak označit data u filmu.

5.7.16 MusicPlaylist

Seznam hudebních skladeb.²⁹

Schema: <http://schema.org/MusicPlaylist>

Vlastnosti MusicPlaylist

numTracks – počet skladeb v albu nebo seznamu

track – hudební skladba (dle schématu MusicRecording)

tracks – hudební skladby (dle schématu MusicRecording)

²⁹ MusicPlaylist. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/MusicPlaylist>

5.7.16.1 MusicAlbum

Hudební album. Dědí vlastnosti z CreativeWork a MusicPlaylist, je doplněno o vlastnost byArtist.³⁰

byArtist – umělec, hudební skupina, která vydala album (dle schématu MusicGroup)

Schema: <http://schema.org/MusicAlbum>

Příklad kódu:

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/MusicAlbum">
  <h1 itemprop="name">Album 1</h1>
  <meta content="http://www.example.com/testovaci-kapela.html"
    itemprop="url" />
  
  <meta content="2" itemprop="numTracks" />
  <meta content="Punk" itemprop="genre" />

  <h2 itemprop="byArtist" itemscope
    itemtype="http://schema.org/MusicGroup">
    <span itemprop="name">Název kapely</span>
  </h2>

  <h3>Písničky</h3>
  <div itemprop="track" itemscope
    itemtype="http://schema.org/MusicRecording">
    <span itemprop="name">Písnička 1</span>
    <meta content="http://www.example.com/album-1/pisnicka-1.html"
      itemprop="url" />
    <meta content="PT5M14S" itemprop="duration" />5:14
  </div>
  <div itemprop="track" itemscope
    itemtype="http://schema.org/MusicRecording">
    <span itemprop="name">Písnička 2</span>
    <meta content="http://www.example.com/album-1/pisnicka-2.html"
      itemprop="url" />
    <meta content="PT8M24S" itemprop="duration" />8:24
  </div>
</div>
```

³⁰ MusicAlbum. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/MusicAlbum>

5.7.17 MusicRecording

Hudební nahrávka, obvykle písnička.³¹

Schema: <http://schema.org/MusicRecording>

Vlastnosti MusicRecording

byArtist – umělec, hudební skupina, která vydala album (dle schematu MusicGroup)

duration – doba trvání (ISO 8601)

inAlbum – album, v kterém je písnička (dle schematu MusicAlbum)

inPlaylist – v jakém je seznamu hudebních stop (dle schematu MusicPlaylist)

Příklad kódu:

```
<div itemprop="track" itemscope
itemtype="http://schema.org/MusicRecording">
  <span itemprop="name">Písnička 2</span>
  <meta content="http://www.example.com/album-1/pisnicka-2.html"
itemprop="url" />
  <meta content="PT8M24S" itemprop="duration" />8:24
</span>
</div>
```

5.7.18 Painting

Malba. Použitelné například pro katalog maleb. Dědí všechny vlastnosti z CreativeWork.³²

Schema: <http://schema.org/Painting>

5.7.19 Photograph

Fotografie. Použitelné například pro katalog fotografií, fotogalerie. Dědí všechny vlastnosti z CreativeWork.³³

Schema: <http://schema.org/Photograph>

³¹ MusicRecording. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/MusicRecording>

³² Painting. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Painting>

³³ Photograph. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Photograph>

5.7.20 Recipe

Recept, použitelné například pro katalog receptů, stránky s recepty atd.³⁴

Schema: <http://schema.org/Recipe>

Vlastnosti Recipe

cookingMethod – metoda přípravy, například: smažení, vaření atd. (text)

cookTime – doba vaření (ISO 8601)

ingredients – ingredience (text)

nutrition – nutriční hodnoty (dle schématu NutritionInformation)

prepTime – doba přípravy (ISO 8601)

recipeCategory – kategorie receptu, například: polévka, předkrm, hlavní jídlo atd. (text)

recipeCuisine – typ kuchyně, například: česká kuchyně, čínská kuchyně atd. (text)

recipeInstructions – kroky k přípravě jídla (text)

recipeYield – množství jídla, například: počet porcí (text)

totalTime – celkový čas (doba přípravy + doba vaření) – ISO 8601

³⁴ Recipe. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Recipe>

Příklad kódu:

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/Recipe">
  <h1 itemprop="name">Kuřecí prsíčka na citronu</h1>
  <p>Autor receptu: <span itemprop="author">autor</span></p>
  <p itemprop="description">Popis.</p>
  
  <p>Příprava: <meta itemprop="prepTime" content="PT15M">
  35 minut</p>
  <p>Vaření: </span><meta itemprop="cookTime" content="PT25M">
  25 minut</p>
  <p>Celkem: <meta itemprop="totalTime" content="PT1H">
  1 hodina</p>
</div>
<div itemprop="nutrition" itemscope
itemtype="http://schema.org/NutritionInformation">
  <h2>Nutriční hodnoty pro 1 porci</h2>
  <table>
    <tr>
      <td>Energie</td>
      <td itemprop="calories">909,1 kJ</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Bílkoviny</td>
      <td itemprop="proteinContent">26,2 g</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Tuky</td>
      <td itemprop="saturatedFatContent">8,7 g</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Sacharidy</td>
      <td itemprop="carbohydrateContent">8,4 g</td>
    </tr>
    <tr class="last">
      <td>Cholesterol</td>
      <td itemprop="cholesterolContent">90 mg</td>
    </tr>
  </table>
</div>
<h2>Ingredience pro 4 porce</h2>
<ul>
  <li itemprop="ingredients">1 lžička tymiánu</li>
  <li itemprop="ingredients">1 kus citrónu</li>
  <li itemprop="ingredients">1 a půlblžice medu</li>
  <li itemprop="ingredients">4 polévkové lžice vody</li>
</ul>
<h2>Postup přípravy</h2>
<p itemprop="recipeInstructions">
  1. ...<br />
  2. ...<br />
  3. ...</p>
</div>
```

5.7.21 Review

Recenze položky, například restaurace, filmu, produktu atd.³⁵

Schema: <http://schema.org/Review>

Vlastnosti Review

itemReviewed – recenzovaná / hodnocená položka (dle schematu Thing)

reviewBody – tělo / text recenze (text)

reviewRating – hodnocení (dle schematu Rating)

Příklad kódu:

```
<div itemprop="review" itemscope
itemtype="http://schema.org/Review">
  <span itemprop="reviewRating">5</span> hvězdiček -
  <span itemprop="name">Skvělá kniha</span>
  autor recenze: <span itemprop="author">Michal Brabec</span>,
  <span itemprop="reviewBody">Na knize se mi líbil děj...</span>
</div>
```

V příkladu je vidět recenze knihy, autor „Michal Brabec“ píše, že se mu kniha líbila.

5.7.22 Sculpture

Socha, sochařské dílo dědí všechny vlastnosti z CreativeWork.³⁶

Schema: <http://schema.org/Sculpture>

5.7.23 Season

TV nebo rádio sezóna.³⁷

Dělí se na RadioSeason a TVSeason.

Schemata:

<http://schema.org/RadioSeason>

<http://schema.org/TVSeason>

³⁵ Review. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Review>

³⁶ Sculpture. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Sculpture>

³⁷ Season. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Season>

Vlastnosti Season

endDate – datum konce (ISO 8601)

episode – epizoda (dle schematu Episode)

episodes – epizody (dle schematu Episode)

numberOfEpisodes – počet epizod (číslo)

partOfSeries – série, ke které tato sezóna patří (dle schematu Series)

position – jiné než číselné vyjádření pozice ve skupině sezón

producer – výrobce (dle schematu Producer)

productionCompany – výrobce (dle schematu organizace - Organization)

seasonNumber – pozice sezóny v rámci skupiny sezón (číslo – celočíselně)

startDate – datum začátku (ISO 8601)

trailer – video upoutávka (dle schematu VideoObject)

Příklad kódu viz Series.

5.7.24 Series

Série, například TV vysílání.³⁸

Dělí se na RadioSeries a TVSeries.

Schemata:

<http://schema.org/RadioSeries>

<http://schema.org/TVSeries>

Vlastnosti Series

actor – herec (dle schématu osoby – Person)

actors – herci (dle schématu osoby – Person) – doporučeno používat actor

director – režisér (dle schématu osoby – Person)

directors – režiséři (dle schématu osoby – Person) – doporučeno používat director

³⁸ Series. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Series>

endDate – datum konce (ISO 8601)

episode – epizoda (dle schématu Episode)

episodes – epizody (dle schématu Episode)

musicBy – hudba (dle schématu osoby – Person nebo dle schématu hudební kapely – MusicGroup)

numberOfEpisodes – počet epizod (číslo)

numberOfSeasons – počet sezón (číslo)

producer – výrobce (dle schématu osoby – Person)

productionCompany – společnost nebo studio, kde byl film vyroben (dle schématu organizace – Organization)

season – sezóna v sérii (dle schématu Season)

seasons – sezóny v sérii (dle schématu Season)

startDate – datum začátku (ISO 8601)

trailer – trailer (upoutávka na film) ve formátu VideoObject (dle schématu VideoObject)

Příklad kódu:

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/TVSeries">
  <a itemprop="url" href="http://www.example.com/serieTelevizni">
    <span itemprop="name">Série televizní</span></a>,
  <div itemprop="season" itemscope
    itemtype="http://schema.org/TVSeason">
    <a itemprop="url"
      href="http://www.example.com/serieTelevizni/sezona">
      <span itemprop="name">Sezóna 5</span></a>,
      začátek:
      <span itemprop="startDate" content="2010-05-22T18:15:00+01:00">
        18:15, 22. května 2010</span>
    </div>
  </div>
```

5.7.25 SoftwareApplication

Aplikace.³⁹

Schema: <http://schema.org/SoftwareApplication>

Vlastnosti SoftwareApplication

applicationCategory – typ, kategorie aplikace, například hra, výuková aplikace atd. (text)

applicationSubCategory – podkategorie aplikace, například strategická hra (text)

applicationSuite – aplikační balíček, jehož je aplikace součástí, například Excel je součástí Office (text)

countriesNotSupported – nepodporované země (text – 2 písmený kód země – CZ, PL, RU)

countriesSupported – podporované země (text – 2 písmený kód země – CZ, PL, RU)

device – zařízení potřebné pro běh aplikace (text)

downloadUrl – url pro stažení aplikace

featureList – další funkce nebo moduly k aplikaci (url odkaz nebo text)

fileFormat – formát souboru, například application/zip (text)

fileSize – velikost aplikace, souboru, například 100MB (text)

installUrl – url, ze které můžeme aplikaci rovnou instalovat

memoryRequirements – minimální požadavky na paměť (text nebo url)

operatingSystem – podporovaný operační systém, například Windows 8, Android 4,3 atd. (text)

permissions – potvrzení potřebné ke spuštění aplikace, například stálý přístup k internetu (text)

³⁹ SoftwareApplication. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/SoftwareApplication>

processorRequirements – architektura procesoru potřebná pro běh aplikace, například x64 (text)

releaseNotes – popis, co je změněno v této verzi (text nebo url odkaz)

requirements – požadavky prostředí na běh aplikace, například java, direct atd. (text)

screenshot – screenshoty, obrázky z aplikace (dle schematu ImageObject nebo url odkaz)

softwareVersion – verze aplikace (text)

storageRequirements – potřebné místo na disku, úložišti (text nebo url odkaz)

Příklad kódu:

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/SoftwareApplication">
  <span itemprop="name">Aplikace matikář</span>
  <div itemprop="author" itemscope
    itemtype="http://schema.org/Person">
    <span itemprop="name">Michal Brabec</span>
  </div>
  <span itemprop="applicationCategory">Výuková aplikace</span>
  <span itemprop="applicationSubCategory">Matematika</span>
  <span itemprop="device">PC</span>
  <span itemprop="countriesSupported">CZ</span>
  <span itemprop="operatingSystem">Windows 8.1</span>
  <span itemprop="softwareVersion">2.3</span>
  <span itemprop="storageRequirements ">30MB</span>
</div>
```

5.7.25.1 MobileApplication

Mobilní aplikace.⁴⁰

Schema: <http://schema.org/MobileApplication>

Vlastnosti MobileApplication

arrierRequirements – speciální požadavky na aplikaci, například aplikace může běžet jen na určitém druhu sítě (text)

⁴⁰ MobileApplication. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/MobileApplication>

5.7.25.2 WebApplication

Webová aplikace.⁴¹

Schema: <http://schema.org/WebApplication>

Vlastnosti WebApplication

browserRequirements – specifikuje požadavky na prohlížeč, například vyžaduje podporu HTML5

5.7.26 WebPage

Webová stránka.⁴²

Schema: <http://schema.org/WebPage>

Vlastnosti WebPage

breadcrumb – drobečková navigace (dle schematu breadcrumb)

isPartOf – označuje sbírku či kolekci, ke které stránka patří (dle schematu CollectionPage - stejné vlastnosti jako WebPage)

lastReviewed – poslední úprava (Date)

mainContentOfPage – hlavní obsah stránky (dle schematu WebPageElement)

primaryImageOfPage – hlavní obrázek stránky (dle schematu ImageObject)

relatedLink – url odkazy týkající se této stránky, například související stránky

reviewedBy – osoba nebo společnost, která provedla úpravy (dle schématu osoby – Person nebo organizace – Organization)

significantLink – url významného odkazu ve stránce

significantLinks – url nejvýznamnějšího odkazu ve stránce

speciality – specialita webové stránky (dle schematu Speciality – stejné vlastnosti jako Thing)

⁴¹ WebApplication. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/WebApplication>

⁴² WebPage. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/WebPage>

Příklad kódu:

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/WebPage">
  <div itemscope itemtype="http://data-vocabulary.org/Breadcrumb">
    <a href="http://www.example.com/ramy/" itemprop="url">
      <span itemprop="title">Rámy</span>
    </a> >
  </div>
  <div itemscope itemtype="http://data-vocabulary.org/Breadcrumb">
    <a href="http://www.example.com/ramy/ramy-pevne/"
      itemprop="url">
      <span itemprop="title">Rámy pevné</span>
    </a>
  </div>
  <h1 itemprop="name">Rám pevný na kolo</h1>
  <div itemprop="reviewedBy" itemscope
    itemtype="http://schema.org/Person">
    Úpravy: <span itemprop="name">Michal Brabec</span>
  </div>
</div>
```

5.7.27 WebPageElement

Element webové stránky, jako například tabulka, patička atd. Dělí se na SiteNavigationElement, Table, WPAdBlock, WPFooter, WPHeader, WPSideBar. Všechny vlastnosti dědí z CreativeWork.⁴³

SiteNavigationElement (<http://schema.org/SiteNavigationElement>)

Element navigace webové stránky.

Table (<http://schema.org/SiteNavigationElement>)

Tabulka.

Příklad kódu:

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/Table">
  <h1 itemprop="about">Tabulka</h1>
  <table>
    <tr>
      <th>Věc</th>
      <th>Barva</th>
    <tr>
      <tr>
        <td>Slunce</td>
        <td>Žlutá</td>
      </tr>
    </table>
  </div>
```

⁴³ WebPageElement. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/WebPageElement>

WPAdBlock (<http://schema.org/SiteNavigationElement>)

Blok webové stránky ve kterém je reklama.

WPFooter (<http://schema.org/SiteNavigationElement>)

Patička webové stránky.

WPHeader (<http://schema.org/SiteNavigationElement>)

Hlavička webové stránky.

WPSideBar (<http://schema.org/SiteNavigationElement>)

Sloupec (postranní blok webové stránky).

5.8 Event

Event je nějaká událost, která se děje v určitý čas na určitém místě.⁴⁴

Schema: <http://schema.org/Event>

Vlastnosti Event

attendee – účastník (dle schema organizace – Organization nebo osoby – Person)

attendees – účastníci (dle schema organizace – Organization nebo osoby – Person)

doorTime – čas zahájení (DateTime)

duration – doba trvání události (ISO 8601)

endDate – konec události (ISO 8601)

eventStatus – status události, důležité například při zrušení události, možnosti:

EventCancelled – událost zrušena

EventPostponed – událost posunuta

EventRescheduled – nový termín události

EventScheduled – událost je naplánovaná

location – umístění události (dle schematu Place nebo PostalAddress)

offers – nabídka (dle schematu Offer)

⁴⁴ Event. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Event>

performer – umělec na události, například: hudebník, herec atd. (dle schematu organizace - Organization nebo osoby - Person)

performers – umělci na události, například: hudebník, herec atd. (dle schematu organizace - Organization nebo osoby - Person)

previousStartDate – předchozí datum začátku události, používá se při přesunutí události (ISO 8601)

startDate – začátek události (ISO 8601)

subEvent – podudálost, událost, která je součástí této události (dle schematu Event)

subEvents – podudálosti, události, která jsou součástí této události (dle schematu Event)

superEvent – tato událost je součástí jiné události (dle schematu Event)

typicalAgeRange – očekávané věkové rozpětí na události (například 7-11, 60-70, 18-) - text

Příklad kódu:

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/Event">
  <h1 itemprop="name">Název události</h1>
  <meta itemprop="startDate" content="2016-04-21T20:00">
  <p>Začátek akce: 21. dubna 2014 - 20:00</p>
  <div itemprop="location" itemscope
    itemtype="http://schema.org/Place">
    Adresa:
    <p itemprop="address" itemscope
      itemtype="http://schema.org/PostalAddress">
      <span itemprop="streetAddress">Otín 132</span><br />
      <span itemprop="addressLocality">
        Jindřichův Hradec</span><br />
      <span itemprop="addressRegion">Česká republika</span>
    </p>
  </div>
  Věková hranice:
  <span itemprop="typicalAgeRange">18-24</span>let
</div>
```

5.8.1 DeliveryEvent

Událost zahrnující dodání položky.⁴⁵

Schema: <http://schema.org/DeliveryEvent>

Vlastnosti DeliveryEvent

accessCode – heslo nebo PIN potřebné k zásilce (text)

availableFrom – kdy je položka k vyzvednutí (DateTime – ISO 8601)

availableThrough – do kdy je položku možné vyzvednout (DateTime – ISO 8601)

hasDeliveryMethod – metoda použitá pro dopravu (dle schematu DeliveryMethod – stejné vlastnosti jako Thing)

5.8.2 PublicationEvent

Událost, vysílání, publikace časopisu atd.⁴⁶

Schema: <http://schema.org/PublicationEvent>

Vlastnosti PublicationEvent

free – značí, jestli je na událost volný vstup (yes / no, ano / ne)

publishedOn – vysílání spojená s akcí (dle schematu BroadcastService)

5.8.3 Položky typu Event

Tyto položky jsou typu Event a dědí všechny vlastnosti z Event.

BusinessEvent, ChildrensEvent, ComedyEvent, DanceEvent, DeliveryEvent, EducationEvent, Festival, FoodEvent, LiteraryEvent, MusicEvent, PublicationEvent, SaleEvent, SocialEvent, SportsEvent, TheaterEvent, UserInteraction, VisualArtsEvent.

⁴⁵ DeliveryEvent. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/DeliveryEvent>

⁴⁶ PublicationEvent. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/PublicationEvent>

5.9 Intangible

Slouží jako zastřešující třída pro nehmotné věci jako je publikum, značka, množství hodnocení atd.⁴⁷

5.9.1 Audience

Publikum pro danou položku, pro jaký typ lidí je daná položka určena.⁴⁸

Schema: <http://schema.org/Audience>

Vlastnosti Audience

audienceType – typ publika (děti, veteráni, milovníci automobilů atd.) – text

geographicArea – publikum z hlediska zeměpisné oblasti (dle schematu AdministrativeArea)

5.9.2 Brand

Značka – například pro produkt.⁴⁹

Schema: <http://schema.org/Brand>

Vlastnosti Brand

logo – logo (dle schematu ImageObject)

⁴⁷ Intangible. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Intangible>

⁴⁸ Audience. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Audience>

⁴⁹ Brand. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Brand>

5.9.3 ContactPoint

Kontaktní místo.⁵⁰

Schema: <http://schema.org/ContactPoint>

Vlastnosti ContactPoint

areaServed – umístění (dle schematu AdministrativeArea)

availableLanguage – jazyk kontaktního místa (dle schematu Language – stejné vlastnosti jako Thing)

contactOption – možnosti kontaktního místa, například přizpůsobené pro sluchově postižené (dle schematu ContactPointOption – stejné vlastnosti jako Thing)

contactType – typ kontaktního místa (text)

email – emailová adresa (text)

faxNumber – číslo faxu (text)

hoursAvailable – čas, kdy je kontaktní místo dostupné (dle schematu OpeningHoursSpecification)

productSupported – čeho je kontaktní místo podporou, například produktu (dle schematu Product nebo text)

telephone – telefonní číslo (text)

Příklad kódu:

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/ContactPoint">
  <h1 itemprop="name">Kontaktní místo společnosti</h1>
  <div itemprop="availableLanguage" itemscope
    itemtype="http://schema.org/Language">
    <span itemprop="name">CZ</span>
  </div>
  <span itemprop="email">test@example.com</span>
  <span itemprop="productSupported">Produkt 1</span>
  <span itemprop="telephone">777777777</span>
</div>
```

⁵⁰ ContactPoint. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/ContactPoint>

5.9.3.1 PostalAddress

Poštovní adresa.⁵¹

Schema: <http://schema.org/PostalAddress>

Vlastnosti PostalAddress

addressCountry – země (například CZ, PL, RU – 2 písmena)

addressLocality – lokalita (text)

addressRegion – kraj (text)

postalCode – poštovní směrovací číslo (text)

postOfficeBoxNumber – číslo schránky PO box (text)

streetAddress – ulice (text)

Příklad kódu:

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/PostalAddress">  
  <span itemprop="streetAddress">Otín 132</span>  
  <span itemprop="addressLocality">Jindřichův Hradec</span>  
  <span itemprop="addressCountry">CZ</span>  
  <span itemprop="postalCode">37701</span>  
</div>
```

5.9.4 GeoCoordinates

Geografické souřadnice místa, události atd.⁵²

Schema: <http://schema.org/GeoCoordinates>

Vlastnosti GeoCoordinates

elevation – nadmořská výška (číslo nebo text)

latitude – zeměpisná šířka (číslo nebo text)

longitude – zeměpisná délka (číslo nebo text)

⁵¹ PostalAddress. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/PostalAddress>

⁵² GeoCoordinates. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/GeoCoordinates>

Příklad kódu:

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/GeoCoordinates">
  Zeměpisná šířka: 40.75
  Zeměpisná délka: 73.98
  <meta itemprop="latitude" content="40.75" />
  <meta itemprop="longitude" content="73.98" />
  <meta itemprop="elevation" content="700" />
</div>
```

5.9.5 GeoShape

Geografický tvar místa.

Schema: <http://schema.org/GeoShape>

Vlastnosti GeoShape

box – tvar – výchozí i koncové body jsou stejné (text)

circle – kruh (text)

elevation – nadmořská výška (číslo nebo text)

line – čára - výchozí i koncové body nejsou stejné (text)

polygon – tvar – výchozí i koncové body jsou stejné (text)

5.9.6 NutritionInformation

Nutriční hodnoty u receptu.⁵³

Schema: <http://schema.org/NutritionInformation>

Vlastnosti NutritionInformation

calories – kalorie (energie)

carbohydrateContent – sacharidy (g)

cholesterolContent – cholesterol (mg)

fatContent – tuky (g)

fiberContent – vláknina (g)

proteinContent – bílkoviny (g)

⁵³ NutritionInformation. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/NutritionInformation>

saturatedFatContent – tuky (g)

servingSize – velikost porce (text)

sodiumContent – sodík (mg)

sugarContent – cukry (g)

transFatContent – trans mastné kyseliny (g)

unsaturatedFatContent – nenasycené tuky (g)

Příklad kódu:

```
<div itemprop="nutrition" itemscope
itemtype="http://schema.org/NutritionInformation">
  <h2>Nutriční hodnoty pro 1 porci</h2>
  <table>
    <tr>
      <td>Energie</td>
      <td itemprop="calories">909,1 kJ</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Bílkoviny</td>
      <td itemprop="proteinContent">26,2 g</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Tuky</td>
      <td itemprop="saturatedFatContent">8,7 g</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Sacharidy</td>
      <td itemprop="carbohydrateContent">8,4 g</td>
    </tr>
    <tr class="last">
      <td>Cholesterol</td>
      <td itemprop="cholesterolContent">90 mg</td>
    </tr>
  </table>
</div>
```

5.9.7 Offer

Nabídka, například na prodej automobilu, kola atd.⁵⁴

Schema: <http://schema.org/Offer>

Vlastnosti Offer

acceptedPaymentMethod – způsob platby pro tuto nabídku (dle schématu PaymentMethod)

⁵⁴ Offer. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Offer>

addOn – dodatečná nabídka, kterou lze získat pouze s hlavní nabídkou (dle schematu Offer)

advanceBookingRequirement – množství času mezi přijetím nabídky a používáním věci (dle schematu - QuantitativeValue)

aggregateRating – hodnocení (dle schematu AggregateRating)

availability – dostupnost například In stock – skladem (dle schematu ItemAvailability)

availabilityEnds – konec dostupnosti výrobku (DateTime ISO 8601)

availabilityStarts – začátek dostupnosti výrobku (DateTime ISO 8601)

availableAtOrFrom – místo, kde lze nabídku získat (dle schematu místa – Place)

availableDeliveryMethod – metoda dodání (dle schematu DeliveryMethod)

businessFunction – obchodní funkce (např. prodej, pronájem, opravy, likvidaci) – defaultně prodej

category – kategorie pro položku (text nebo dle schematu Thing)

deliveryLeadTime – rozdíl mezi přijetím objednávky a vydáním zboží ze skladu (dle schematu - QuantitativeValue)

eligibleCustomerType – typ zákazníků, pro které je nabídka platná (dle schematu BusinessEntityType)

eligibleDuration – doba, kdy je nabídka platná (dle schematu - QuantitativeValue)

eligibleQuantity – množství, pro které je cena platná, například při odběru více kusů -> nižší cena (dle schematu - QuantitativeValue)

eligibleRegion – pro jaký region je nabídka určena (text nebo dle schematu GeoShape)

eligibleTransactionVolume – množství vyjádřené v měnové jednotce, pro které je cena platná (dle schematu PriceSpecification)

gtin13 – GTIN-13 kód produktu je to ekvivalent k 13 místnému ISBN a EAN (text)

gtin14 – GTIN-14 kód produktu (text)

gtin8 – GTIN-8 kód produktu, tento kód je často nazýván jako 8 místný EAN

inventoryLevel – stav zásob (dle schematu - QuantitativeValue)

itemCondition – popis stavu věci služby v nabídce (text)

itemOffered – položka v nabídce (dle schematu Product)

mpn – typové označení výrobku (text)

price – cena (číslo nebo text)

priceCurrency – měna (text – 3 písmena – například EUR, USD)

priceSpecification – specifikace ceny (dle schematu PriceSpecification)

priceValidUntil – datum, do kterého je cena k dispozici (Date)

review – recenze (dle schematu Review)

reviews – recenze (dle schematu Review)

seller – prodejce, ten kdo nabízí (dle schematu organizace - Organization nebo osoby - Person)

serialNumber – sériové číslo (text)

sku – SKU identifikátor (text)

validFrom – platné od (DateTime)

validThrough – platné do (DateTime)

warranty – záruka (dle schematu WarrantyPromise)

Příklad kódu:

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/Offer">
  Cena: <span itemprop="price">354</span> Kč
  <meta itemprop="priceCurrency" content="CZK" />
  <link itemprop="availability" href="http://schema.org/InStock">
  Skladem
  Sériové číslo: <span itemprop="serialNumber">4627641567</span>
  Určeno pro: <span itemprop="eligibleRegion">Jihočeský kraj</span>
  <div itemprop="seller" itemscope
  itemtype="http://schema.org/Person">
    Prodejce: <span itemprop="name">Michal Brabec</span>
  </div>
</div>
```

5.9.8 OpeningHoursSpecification

Specifikace otevíracích hodin.⁵⁵

Schema: <http://schema.org/OpeningHoursSpecification>

Vlastnosti OpeningHoursSpecification

closes – zavírací doba (Time – ISO 8601)

dayOfWeek – den v týdnu (dle schematu DayOfWeek – stejné vlastnosti jako Thing)

opens – otevírací doba (Time – ISO 8601)

validFrom – platný od (DateTime – ISO 8601)

validThrough – platný do (DateTime – ISO 8601)

5.9.9 Quantity

Množství, jako je například vzdálenost, čas, hmotnost atd. Dědí všechny vlastnosti z Thing. Patří sem Distance, Duration, Energy, Mass.⁵⁶

5.9.10 Rating

Hodnocení čehokoli.⁵⁷

Schema: <http://schema.org/Rating>

Vlastnosti Rating

bestRating – nejlepší možné hodnocení (číslo nebo text)

ratingValue – skutečné hodnocení (číslo nebo text)

worstRating – nejhorší možné hodnocení (číslo nebo text)

⁵⁵ OpeningHoursSpecification. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/OpeningHoursSpecification>

⁵⁶ Quantity. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Quantity>

⁵⁷ Rating. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Rating>

Příklad kódu:

```
<div itemprop="reviewRating" itemscope
itemtype="http://schema.org/Rating">
  <meta itemprop="worstRating" content="1">
  <span itemprop="ratingValue">3</span>/
  <span itemprop="bestRating">5</span>hvězdiček
</div>
```

V příkladu je vidět hodnocení 3 hvězdičky z 5. Nejhorší možné hodnocení 1.

5.10 Organization

Organizace, například firma, škola, společnost atd.⁵⁸

Schema: <http://schema.org/Organization>

Vlastnosti Organization

address – fyzická adresa organizace (dle schematu PostalAddress)

aggregateRating – hodnocení (dle schematu AggregateRating)

brand – značka (dle schematu Organization nebo Band)

contactPoint – kontaktní místo (dle schematu ContactPoint)

contactPoints – kontaktní místa (dle schematu ContactPoint)

department – oddělení organizace (dle schematu Organization)

email – emailová adresa (text)

employee – zaměstnanec (dle schematu osoby – Person)

employees – zaměstnanci (dle schematu osoby – Person)

event – událost spojená s organizací (dle schematu Event)

events – události spojené s organizací (dle schematu Event)

faxNumber – číslo faxu (text)

founder – zakladatel společnosti (dle schematu osoby – Person)

founders – zakladatelé společnosti (dle schematu osoby – Person)

foundingDate – datum založení společnosti (Date – ISO 8601)

⁵⁸ Organization. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Organization>

globalLocationNumber – GLN používané k identifikaci firmy (text)

hasPOS – prodejní místa provozovaná organizací (dle schematu místa – Place)

interactionCount – počet uživatelských interakcí k této položce (např: UserTweets:1203) - text

isicV4 – kód ISIC verze 4 (text)

legalName – oficiální název organizace (text)

location – lokace (dle schematu PostalAddress)

logo – logo organizace (url nebo dle schematu ImageObject)

makesOffer – výrobky nebo služby, které organizace nabízí (dle schematu Offer)

member – člen organizace (dle schematu organizace – Organization nebo osoby – Person)

members – členové organizace (dle schematu organizace – Organization nebo osoby – Person)

naics – NAICS kód organizace (text)

owns – produkt, který organizace vlastní (dle schematu Product)

review – hodnocení místa (dle schematu Review)

reviews – hodnocení místa (dle schematu Review)

subOrganization – dceřiná společnost (dle schematu organizace – Organization)

taxID – daňové identifikační číslo (text)

telephone – telefonní číslo (text)

vatID – daň z přidané hodnoty (text)

Příklad kódu:

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/Organization">
  <span itemprop="name">SB company</span>
  <p itemprop="address" itemscope
    itemtype="http://schema.org/PostalAddress">
    <span itemprop="streetAddress">Otín 132</span>
    <span itemprop="addressLocality">Jindřichův Hradec</span>
    <span itemprop="addressRegion">Česká republika</span>
  </p>
  <span itemprop="email">info@sb.cz</span>
  <p itemprop="founder" itemscope
    itemtype="http://schema.org/Person">
    <span itemprop="name">Michal Brabec</span>
  </p>
  <p itemprop="founder" itemscope
    itemtype="http://schema.org/Person">
    <span itemprop="name">Jindřich Skalník</span>
  </p>
</div>
```

5.11 Person

Jakákoliv osoba, živá, mrtvá, neživá, fiktivní.⁵⁹

Schema: <http://schema.org/Person>

Vlastnosti Person

additionalName – další jméno osoby (text)

address – fyzická adresa osoby (dle schématu PostalAddress)

affiliation – organizace, s kterou je osoba spjata například tým, univerzita atd (dle schématu organizace – Organization)

alumniOf – vzdělávací organizace, kterou osoba absolvovala (dle schématu EducationalOrganization)

award – ocenění, které osoba získala (text)

awards – ocenění, která osoba získala (text)

birthDate – datum narození (date)

brand – značka spojená s osobou (dle schématu organizace - Organization)

children – děti osoby (dle schématu osoby - Person)

⁵⁹ Person. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Person>

colleague – kolega osoby (dle schematu osoby - Person)

colleagues – kolegové osoby (dle schematu osoby - Person)

contactPoint – kontaktní místo osoby (dle schematu ContactPoint)

contactPoints – kontaktní místa osoby (dle schematu ContactPoint)

deathDate – datum úmrtí (date)

duns – upomínky (text)

email – email osoby (text)

familyName – rodinné jméno (v USA například poslední jméno, v ČR použitelné pro rodné příjmení) - text

faxNumber – číslo faxu (text)

follows – obecný vztah s někým (dle schematu osoby - Person)

gender – pohlaví osoby (text)

givenName – křestní jméno (text)

globalLocationNumber – globální lokační číslo (text)

homeLocation – adresa domova (dle schematu Place nebo ContactPoint)

honorificPrefix – titul před jménem (např: Ing.) - text

honorificSuffix – titul za jménem (např: PhD) - text

interactionCount – počet uživatelských interakcí k této položce (např: UserTweets:1203) - text

isicV4 – kód ISIC verze 4 (text)

jobTitle – povolání (např: finanční manažer) - text

knows – obecný sociální / pracovní vztah (dle schematu osoby - Person)

memberOf – osoba je členem této organizace (dle schematu organizace – Organization)

naics – NAICS kód (text)

nationality – národnost (dle schematu Country)

owns – produkt ve vlastnictví osoby (dle schematu Product)

parent – rodič osoby (dle schematu osoby – Person)

parents – rodiče osoby (dle schematu osoby – Person)

performerIn – událost, které se osoba účastní nebo je jejím představitelem (dle schematu Event)

relatedTo – rodinný vztah (dle schematu osoby - Person)

seeks – výrobek, o který osoba usiluje (dle schematu Demand)

sibling – sourozenec (dle schematu osoby – Person)

siblings – sourozenci (dle schematu osoby – Person)

spouse – manžel / manželka osoby (dle schematu osoby – Person)

taxID – daňové identifikační číslo (text)

telephone – telefonní číslo (text)

vatID – číslo úrovně DPH (text)

workLocation – místo, kde osoba pracuje (dle schematu Place nebo ContactPoint)

worksFor – pro koho osoba pracuje (dle schematu organizace – Organization)

Příklad kódu:

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/Person">
  
  <p>Jméno: <span itemprop="name">Michal Brabec</span><br />
  Datum narození:
  <span itemprop="birthDate" content="1992-03-27">
  27. března 1992</span><br />
  Povolání: <span itemprop="jobTitle">student</span></p>
  <h2>Adresa</h2>
  <p itemprop="address" itemscope
  itemtype="http://schema.org/PostalAddress">
    <span itemprop="streetAddress">Otín 132</span><br />
    <span itemprop="addressLocality">
    Jindřichův Hradec</span><br />
    <span itemprop="addressRegion">Česká republika</span>
  </p>
</div>
```


5.11.1 MusicGroup

Hudební kapela, orchestr, sbor nebo také může být sólový hudebník.⁶⁰

Schema: <http://schema.org/MusicGroup>

Vlastnosti MusicGroup

album – hudební album (dle schématu MusicAlbum)

albums – hudební alba (dle schématu MusicAlbum)

musicGroupMember – člen skupiny (dle schématu osoby - Person)

track – hudební stopa, písnička (dle schématu MusicRecording)

tracks – hudební stopy, písničky (dle schématu MusicRecording)

Příklad kódu:

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/MusicGroup">
  <h1 itemprop="name">Kapela</h1>
  <div itemprop="album" itemscope
    itemtype="http://schema.org/MusicAlbum">
    <h2 itemprop="name">Album 1</h2>
    <meta content="http://www.example.com/testovaci-kapela.html"
      itemprop="url" />
    
    <meta content="2" itemprop="numTracks" />
    <meta content="Punk" itemprop="genre" />

    <h3>Písničky</h3>
    <div itemprop="track" itemscope
      itemtype="http://schema.org/MusicRecording">
      <span itemprop="name">Písnička 1</span>
      <meta content="http://www.example.com/album-1/pisnicka-1.html"
        itemprop="url" />
      <meta content="PT5M14S" itemprop="duration" />5:14
    </span>
    </div>
    <div itemprop="track" itemscope
      itemtype="http://schema.org/MusicRecording">
      <span itemprop="name">Písnička 2</span>
      <meta content="http://www.example.com/album-1/pisnicka-2.html"
        itemprop="url" />
      <meta content="PT8M24S" itemprop="duration" />8:24
    </span>
    </div>
  </div>
</div>
```

⁶⁰ MusicGroup. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/MusicGroup>

5.12 Place

Místo, které má pevné fyzické umístění.⁶¹

Schema: <http://schema.org/Place>

Vlastnosti Place

address – fyzická adresa položky (dle schematu PostalAddress)

aggregateRating – hodnocení (dle schematu AggregateRating)

containedIn – další místo, které obsahuje (dle schematu místa - Place)

event – událost spojená s místem (dle schematu Event)

events – události spojené s místem (dle schematu Event)

faxNumber – číslo faxu (text)

geo – souřadnice místa (dle schematu GeoCoordinates nebo GeoShape)

globalLocationNumber – GLN – 13 místné číslo určené k identifikaci (text)

interactionCount – počet uživatelských interakcí k této položce (např: UserTweets:1203) - text

isicV4 – ISIC kód verze 4 (text)

logo – logo (ImageObject nebo URL)

map – url na mapu místa

maps – url na mapu místa

openingHoursSpecification – otevírací doba místa (dle schematu OpeningHoursSpecification)

photo – fotografie místa (dle schematu ImageObject nebo Photograph)

photos – fotografie místa (dle schematu ImageObject nebo Photograph)

review – hodnocení místa (dle schematu Review)

reviews – hodnocení místa (dle schematu Review)

telephone – telefonní číslo (text)

⁶¹ Place. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Place>

Příklad kódu:

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/Place">
  <h1 itemprop="name">Otín 132</h1>
  <a href="https://goo.gl/maps/4QF7V"
    itemprop="map">https://goo.gl/maps/4QF7V</a>
  <div itemprop="geo" itemscope
    itemtype="http://schema.org/GeoCoordinates">
    zeměpisná šířka: 49.14
    zeměpisná délka: 15.03
    <meta itemprop="latitude" content="49.14" />
    <meta itemprop="longitude" content="15.03" />
  </div>
</div>
```

5.13 Product

Je schema pro produkty. Vhodné například pro e-shopy nebo katalogy zboží. Služby jako například střihání vlasů, spadají také do tohoto schématu.⁶²

Schema: <http://schema.org/Product>

Vlastnosti Product

aggregateRating – hodnocení (dle schématu aggregateRating)

audience – zamýšlené publikum, skupina, pro kterou je položka vytvořena (dle schématu Audience)

brand – značka (dle schématu značky – Brand nebo organizace – Organization)

color – barva produktu (text)

depth – hloubka výrobku (dle schématu Distance nebo QuantitativeValue)

gtin13 – GTIN-13 kód produktu, je to ekvivalent k 13 místnému ISBN a EAN (text)

gtin14 – GTIN-14 kód produktu (text)

gtin8 – GTIN-8 kód produktu, tento kód je často nazýván jako 8 místný EAN

height – výška produktu (dle schématu Distance nebo QuantitativeValue)

isAccessoryOrSparePartFor – sem patří produkty, pro které je tento produkt příslušenstvím (dle schématu Product)

⁶² Product. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Product>

isConsumableFor – sem patří produkty, pro které je tento produkt spotřebním produktem (dle schematu Product)

isRelatedTo – připojený produkt (dle schematu Product)

isSimilarTo – sem patří další funkčně podobný produkt (dle schematu Product)

itemCondition – stav produktu (text)

logo – logo (URL nebo ImageObject)

manufacturer – výrobce produktu (dle schematu organizace - Organization)

model – model produktu (text)

mpn – typové označení výrobku (text)

productID – identifikátor produktu, něco jako ISBN (text)

releaseDate – datum modelu výrobku nebo datum vydání (Date)

review – recenze (dle schematu Review)

reviews – recenze (dle schematu Review)

sku – SKU identifikátor pro produkt (text)

weight – váha produktu (dle schematu QuantitativeValue)

width – šířka produktu (dle schematu Distance nebo QuantitativeValue)

Příklad kódu:

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/Product">
  <h1 itemprop="name">NS Capital</h1>
  <div itemprop="aggregateRating" itemscope
    itemtype="http://schema.org/AggregateRating">
    <span itemprop="ratingValue">4,5</span> z 5
    Hodnotilo: <span itemprop="ratingCount">9</span> uživatelů
  </div>
  <div itemprop="description">
    Popis produktu.
  </div>
  
  <h2>Informace</h2>
  <ul>
    <li itemprop="offers" itemscope
      itemtype="http://schema.org/Offer">
      Cena: <span itemprop="price">11 000 Kč</span>
      <link itemprop="availability"
        href="http://schema.org/InStock" /> - skladem
    </li>
    <li>Výrobce: <span itemprop="manufacturer">
      NS bikes</span></li>
    <li>Model: <span itemprop="model">Capital</span></li>
    <li>Barva: <span itemprop="color">zelená, černá</span></li>
    <li>Váha: <span itemprop="weight">2,31 kg</span></li>
  </ul>
</div>
```

V příkladu je vidět produkt NS Capital, je zde i vidět, že značkovat můžeme jakýkoliv HTML element.

5.14 Property

Vlastnost, používá se k označení atributů a vztahů nějaké položky.⁶³

Schema: <http://schema.org/Property>

Vlastnosti Property

domainIncludes – vztahuje se na vlastnost tříde, která se předpokládá, že bude použita (dle schematu Class)

rangeIncludes – vztahuje se na vlastnost třídy, která představuje jeden z očekávaných typů hodnoty

⁶³ Property. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Property>

5.15 Breadcrumb (drobečková navigace)

Je to vlastně drobečková navigace (cesta) k dané položce. Je to sada odkazů, díky kterým se uživatel zorientuje ve stránce.⁶⁴

Příklad: Rámy > Rámy pevné > NS Capital

Schema: <http://schema.org/Breadcrumb>

Vlastnosti Breadcrumb:

title – název části cesty (text)

url – url adresa části cesty

child – následující část cesty v hierarchii (další vnořený breadcrumb)

Příklad cesty:

```
<a href="http://www.example.com/ramy/">Rámy</a> >  
<a href="http://www.example.com/ramy/ramy-pevne/">Rámy pevné</a> >  
<a href="http://www.example.com/ramy/ramy-pevne/ns-capital.html">NS  
Capital</a>
```

Příklad cesty s použitím mikrodat:

```
<div itemscope itemtype="http://data-vocabulary.org/Breadcrumb">  
  <a href="http://www.example.com/ramy/" itemprop="url">  
    <span itemprop="title">Rámy</span>  
  </a> >  
</div>  
<div itemscope itemtype="http://data-vocabulary.org/Breadcrumb">  
  <a href="http://www.example.com/ramy/ramy-pevne/" itemprop="url">  
    <span itemprop="title">Rámy pevné</span>  
  </a> >  
</div>  
<div itemscope itemtype="http://data-vocabulary.org/Breadcrumb">  
  <a href="http://www.example.com/ramy/ramy-pevne/ns-capital.html"  
    itemprop="url">  
    <span itemprop="title">NS Capital</span>  
  </a>  
</div>
```

⁶⁴ Breadcrumb. Schema.org [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://schema.org/Breadcrumb>

Příklad cesty s použitím mikrodat a vlastnosti child:

Používá se, pokud stránka obsahuje víc cest navigace. Proto musíme položky zanořovat do sebe.

```
<div itemscope itemtype="http://data-vocabulary.org/Breadcrumb">
  <a href="http://www.example.com/ramy/" itemprop="url">
    <span itemprop="title">Rámy</span>
  </a> >
  <div itemprop="child" itemscope
    itemtype="http://data-vocabulary.org/Breadcrumb">
    <a href="http://www.example.com/ramy/ramy-pevne/"
      itemprop="url">
      <span itemprop="title">Rámy pevné</span>
    </a> >
    <div itemprop="child" itemscope
      itemtype="http://data-vocabulary.org/Breadcrumb">
      <a href="http://www.example.com/ramy/ramy-pevne/ns-
        capital.html" itemprop="url">
        <span itemprop="title">NS Capital</span>
      </a>
    </div>
  </div>
</div>
```

6 Testovací nástroje

Pomocí nástroje na testování strukturovaných dat můžete zkontrolovat, zda jste obsah označili správně a také si zobrazit, jak by se tento obsah mohl zobrazit ve výsledcích hledání. Dále zkontrolujete zda, Google může označená data číst a extrahovat.⁶⁵

Nástroj na testování od Googlu najdeme na adrese:

<http://www.google.com/webmasters/tools/richsnippets>

Nástroj umí otestovat data buď podle url webu nebo můžeme vložit zdrojový kód stránky.

Pokud vkládáme zdrojový kód stránky, nemusíme vkládat celý kód, stačí vložit jen blok, kde máme data označena (blok, který chceme testovat). Stačí vložit i jen samotný div, který obaluje jednu položku.

Po kliku na náhled se nám zobrazí, jak bude vypadat výsledek hledání a pod ním jaká data umí Google přečíst a extrahovat.

7 Nástroje na označování textu

Našel jsem i několik nástrojů, které za Vás vytvoří HTML kód, který je už označený. Jsou to jednoduché nástroje, kde máme několik inputů nebo prvků typu textarea. Do těchto inputů vkládáme text, který chceme označit (je tam input pro jméno, url atd.), dále vybereme jen jakou položku vytváříme a generátor nám vytvoří HTML kód, který stačí vložit do stránky.

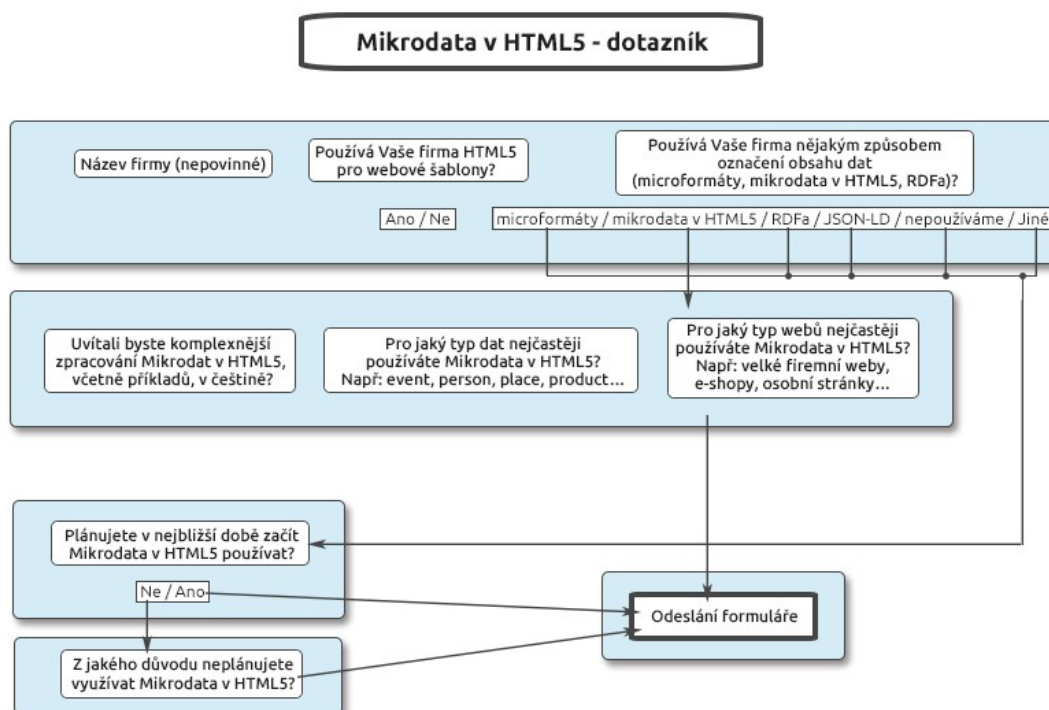
Našel jsem několik generátorů, ale ani jeden z těchto generátorů neuměl všechny vlastnosti k daným položkám. Tyto nástroje jsou pro komplexní značení dat nepoužitelné, protože umí jen základní vlastnosti.

⁶⁵ Nástroj na testování strukturovaných dat. Google [online]. 2011 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: https://support.google.com/webmasters/answer/173839?hl=cs&ref_topic=1088473

8 Průzkum rozšíření mikrodat v HTML5

Průzkum je zaměřen na odbornou veřejnost, proto jsem si vybral několik firem v Jihočeském kraji a těm jsem zaslal k vyplnění dotazník. V dotazníku jsem zjišťoval hlavně to, jestli používají mikrodata v HTML5 a pokud ano, tak jakým způsobem a pro jaké zákazníky.

8.1 Struktura dotazníku



Obr. 1: Struktura dotazníku

V dotazníku jsou vidět hlavní bloky otázek, v prvním bloku jsou otázky jako název firmy (nepovinně), jestli firma používá pro webové šablony HTML5 a jako poslední otázka je, jestli firma používá nějakým způsobem značení dat.

Pokud firma používá značení dat pomocí mikrodat v HTML5, zobrazí se druhý blok, kde jsou otázky, jestli by uvítali komplexnější zpracování mikrodat v HTML5 včetně příkladů v češtině, pro jaký typ dat používají mikrodata v HTML5 a pro jaký typ webů používají mikrodata v HTML5. Po vyplnění tohoto bloku se formulář odešle.

Pokud firma nepoužívá značení pomocí mikrodat v HTML5, zobrazí se otázka, jestli plánují začít používat mikrodata v HTML5. Pokud ano, odešle se formulář. Pokud ne, zobrazí se poslední otázka, z jakého důvodu neplánují využívat mikrodata v HTML5.

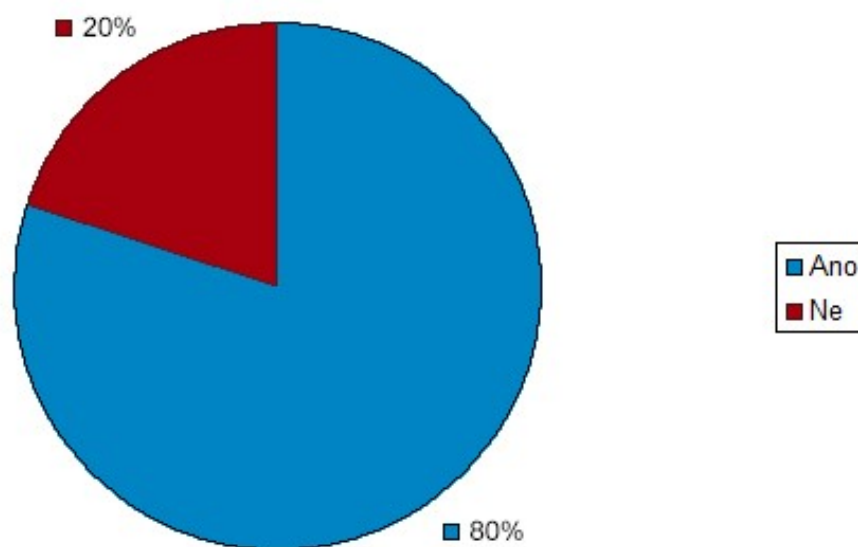
8.2 Rozeslání dotazníků

Dotazník jsem rozeslal cca třiceti jihočeským firmám, které se zabývají weby, webovými aplikacemi jako jsou například e-shopy atd. Z cca třiceti e-mailů mi vyplnilo dotazník deset firem.

8.3 Analýza dotazníkových odpovědí

Na otázku „Používá Vaše firma HTML5 pro webové šablony?“ odpovědělo 8 firem, že ano. Jen 2 firmy, že ne.

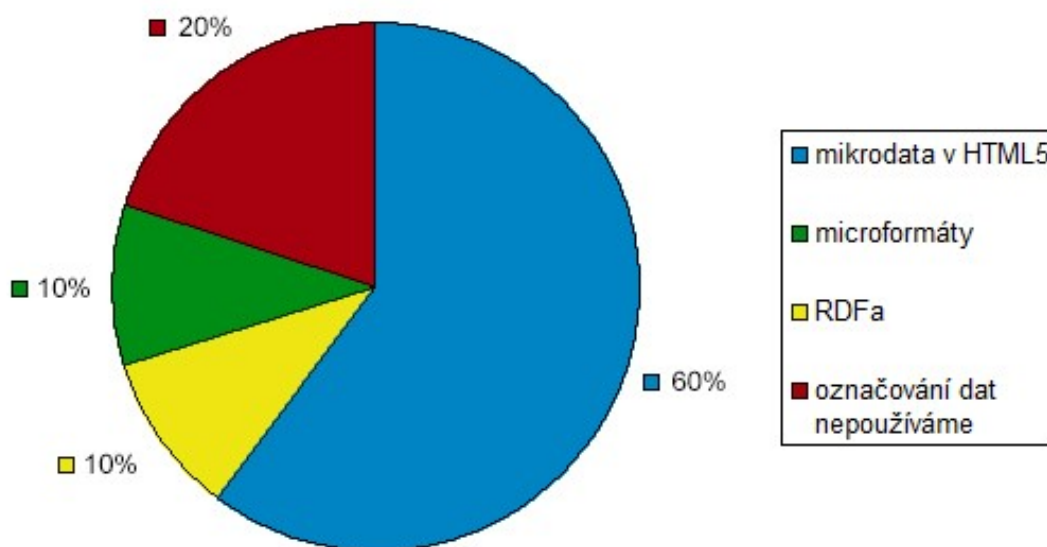
Používá Vaše firma HTML5 pro webové šablony?



Obr. 2: Graf - Používá Vaše firma HTML5 pro webové šablony?

Na otázku „Používá Vaše firma nějakým způsobem označení obsahu dat (microformáty, mikrodata v HTML5, RDFa)?“ odpověděly firmy tak, že 6 firem používá mikrodata v HTML5, 1 firma využívá microformáty, 1 firma využívá RDFa a 2 firmy neoznačují data vůbec.

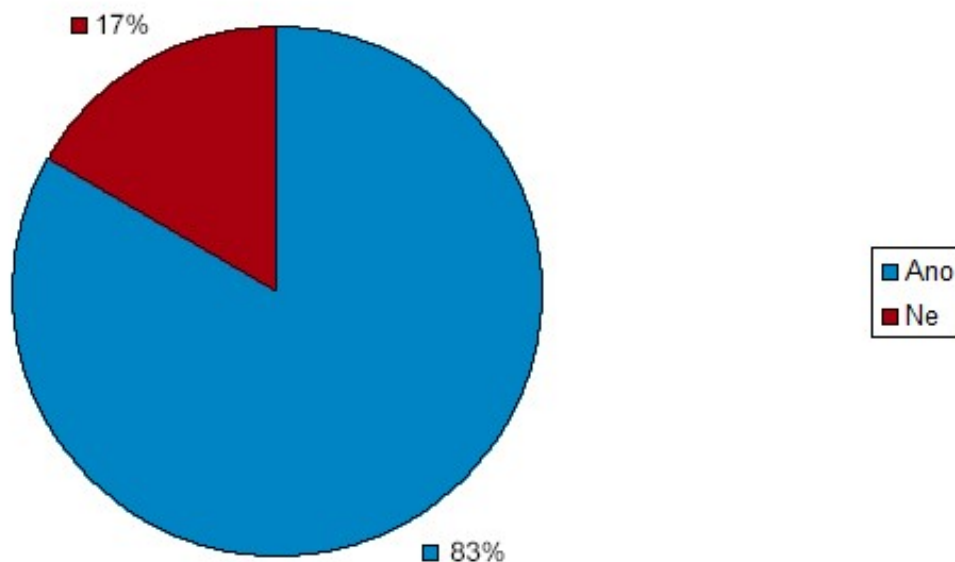
Používá Vaše firma nějakým způsobem označení obsahu dat (microformáty, mikrodata v HTML5, RDFa)?



Obr. 3: Graf - Používá Vaše firma nějakým způsobem označení obsahu dat (microformáty, mikrodata v HTML5, RDFa)?

Z firem, které používají mikrodata v HTML5, odpovědělo 5 ze 6, že by uvítalo komplexnější zpracování mikrodat v HTML5 včetně příkladů v češtině.

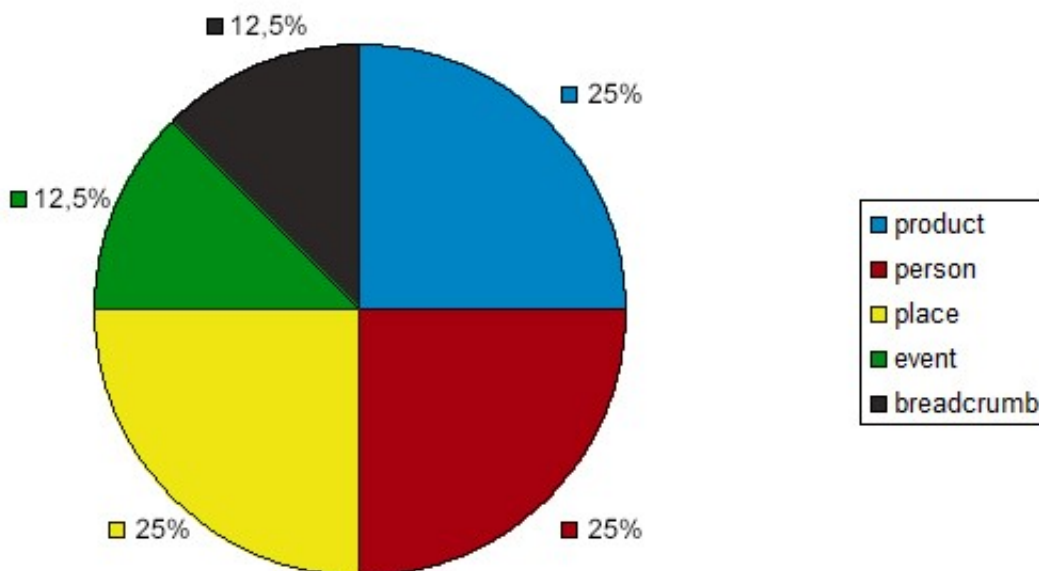
Uvítali byste komplexnější zpracování Mikrodat v HTML5, včetně příkladů, v češtině?



Obr. 4: Graf - Uvítali byste komplexnější zpracování Mikrodat v HTML5, včetně příkladů, v češtině?

Dle dotazníku používají firmy mikrodata v HTML5 hlavně pro product (2 firmy), person (2 firmy), place (2 firmy), event a breadcrumb.

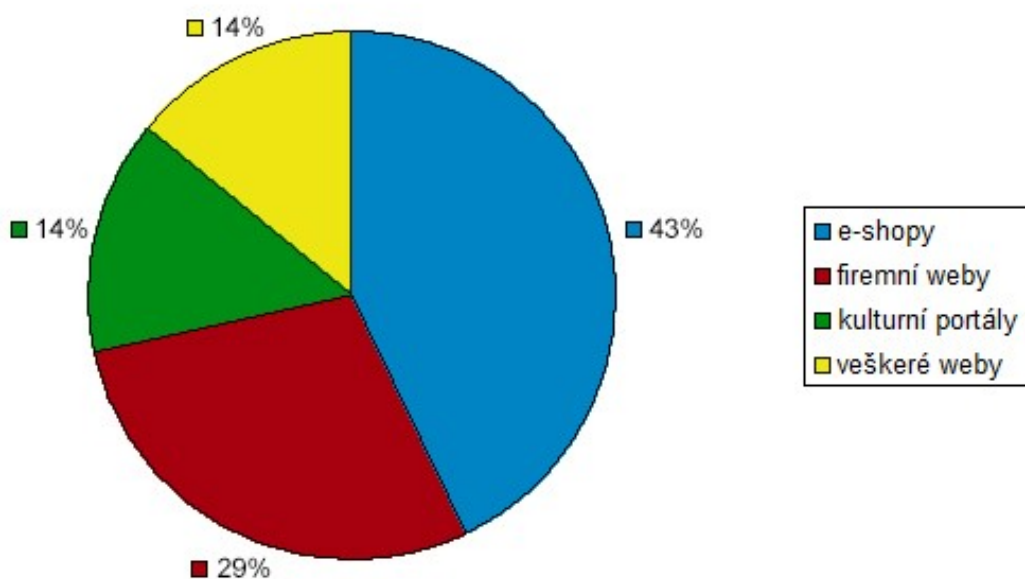
Pro jaký typ dat nejčastěji používáte Mikrodata v HTML5? Např: event, person, place, product...



Obr. 5: Graf - Pro jaký typ dat nejčastěji používáte Mikrodata v HTML5?

Nejvíce firmy používají mikrodata v HTML5 pro e-shopy (3 firmy), firemní weby (2 firmy) a kulturní portály a jedna z firem uvedla, že používá mikrodata pro veškeré weby.

Pro jaký typ webů nejčastěji používáte Mikrodata v HTML5? Např: velké firemní weby, e-shopy, osobní stránky...



Obr. 6: Graf - Pro jaký typ webů nejčastěji používáte Mikrodata v HTML5?

Firmy, které mikrodata v HTML5 nepoužívají, odpověděly, že plánují v nejbližší době mikrodata v HTML5 začít používat.

8.4 Závěr z dotazníku

Z dotazníku vyplynulo, že většina firem, už používá HTML5. Dále téměř většina firem, které mikrodata už používají, by uvítala komplexnější zpracování mikrodat včetně příkladů v češtině. A firmy, které mikrodata ještě používat nezačaly plánují v nejbližší době jejich nasazení.

9 Praktický příklad

Jedním z cílů práce bylo vytvořit praktický příklad použití mikrodat v HTML5. Příkladem je webová aplikace v HTML5, která má úvodní stránku a tři další podstránky.

Aplikace má jednoduchou grafiku a ukazuje praktické použití mikrodat v HTML5. Jsou zde příklady z běžného života, použitelné pro každého. Aplikace je napsaná v PHP a je použit rewrite v .htaccessu. Díky použití rewrite, jsou všude v aplikaci tzv. SEO url vhodné pro vyhledávače (vyhledávač díky url rozpozná klíčová slova).

U všech podstránek jsem použil hodnocení aggregateRating, u produktu a receptu jsem použil hodnocení typu 4 hvězdičky z 5. U filmu jsem použil pro změnu procentuelní hodnocení. Rozdílné typy hodnocení jsem použil záměrně. Google si všechno hodnocení převede na „své“ hodnocení, což je několik hvězdiček z pěti. U filmu mám označeno 81% a ve výsledcích hledání se ukazují 4 hvězdičky z 5.

V aplikaci jsem označil všechna dostupná data. Aplikace je vystavena na url adrese <http://www.michalbrabec.cz>.

9.1 Úvodní stránka

Úvodní stránka obsahuje data o mně, jako je jméno, foto, adresa atd. Úvodní stránka je tvořena dle schématu osoby – Person. Dále tato stránka obsahuje krátký text, o co v aplikaci jde.

Zdrojový kód úvodní stránky (vyčištěný od class – použito pouze pro CSS stylování na mikrodata nemá vliv):

```
<h1>Bakalářská práce mikrodata v HTML5</h1>
<p>Dobrý den,<br />
jmenuji se Michal Brabec a toto je praktická část mé bakalářské
práce, která nese název Mikrodata v HTML5.</p>
<p>V tomto praktickém příkladu Vám ukáži použití mikrodat v HTML5 v
praxi. Na několika příkladech předvedu, jak a proč mikrodata
používat.</p>


<div itemscope itemtype="http://schema.org/Person">
  
  <p>
    <strong>Jméno:</strong>
    <span itemprop="name">Michal Brabec</span><br />
    <strong>Datum narození:</strong>
    <span itemprop="birthDate" content="1992-03-27">
    27. března 1992</span><br />
    <strong>Povolání:</strong>
    <span itemprop="jobTitle">student</span>
    Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.
  </p>
  <h2>Adresa</h2>
  <p itemprop="address" itemscope
  itemtype="http://schema.org/PostalAddress">
    <span itemprop="streetAddress">Otín 132</span><br />
    <span itemprop="addressLocality">
    Jindřichův Hradec</span><br />
    <span itemprop="addressRegion">Česká republika</span>
  </p>
</div>
```


9.1.1 Screenshot úvodní stránky (Person)

Mikrodata v HTML5 [Úvod](#) [Recept](#) [Produkt](#) [Film](#)

Bakalářská práce mikrodata v HTML5

Dobrý den,
jmenuji se Michal Brabec a toto je praktická část mé bakalářské práce, která nese název Mikrodata v HTML5.
V tomto praktickém příkladu Vám ukáži použití mikrodat v HTML5 v praxi. Na několika příkladech předvedu jak a proč mikrodata používat.



Jméno: Michal Brabec
Datum narození: 27. března 1992
Povolání: student Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

Adresa
Otín 132
Jindřichův Hradec
Česká republika

Mikrodata v HTML5 [Úvod](#) [Recept](#) [Produkt](#) [Film](#) © 2014 Michal Brabec

Obr. 7: Screenshot úvodní stránky

9.2 Podstránka s receptem (Recipe)

První podstránka je recept, kde jsem si vybral „Kuřecí prsíčka na citronu“. Recept má výhodu, že ve výpisu výsledků na Google zobrazí i miniaturu obrázku označenou pomocí `itemprop="image"`. I proto jsem si recept vybral, je to jediné schema, které ve výsledcích zobrazuje miniaturu obrázku. U receptu jsem označil hodnoty `name`, `aggregateRating`, `author`, `datePublished`, `description`, `image`, `prepTime`, `cookTime`, `totalTime`, `nutrition`, `ingredients`, `recipeInstructions`. Vše dle `schema.org/Recipe`.

Zdrojový kód receptu (vyčištěný od `class` – použito pouze pro CSS stylování na mikrodata nemá vliv):

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/Recipe">
  <h1 itemprop="name">Kuřecí prsíčka na citronu</h1>
  <div itemprop="aggregateRating" itemscope
    itemtype="http://schema.org/AggregateRating">
    <span itemprop="ratingValue">4</span> z 5
    Hodnotilo: <span itemprop="ratingCount">11</span> uživatelů
  </div>

  <p><strong>Autor receptu:</strong>
  <span itemprop="author">Redakce recepty Blesk.cz</span><br />
  <strong>Datum vydání:</strong>
  <meta itemprop="datePublished" content="2014-02-18">
  18. února 2014</p>
  <p itemprop="description">Kuřecí prsíčka...</p>
  
  Příprava: <meta itemprop="prepTime" content="PT15M">35 minut
  Vaření: <meta itemprop="cookTime" content="PT25M">25 minut
  Celkem: <meta itemprop="totalTime" content="PT1H">1 hodina

  <div itemprop="nutrition" itemscope
    itemtype="http://schema.org/NutritionInformation">
  <h2>Nutriční hodnoty pro 1 porci</h2>
  <table>
    <tr>
      <td>Energie</td>
      <td itemprop="calories">909,1 kJ</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Bílkoviny</td>
      <td itemprop="proteinContent">26,2 g</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Tuky</td>
      <td itemprop="saturatedFatContent">8,7 g</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Sacharidy</td>
      <td itemprop="carbohydrateContent">8,4 g</td>
    </tr>
  </table>
</div>
```

```

        <tr>
            <td>Cholesterol</td>
            <td itemprop="cholesterolContent">90 mg</td>
        </tr>
    </table>
</div>


<h2>Ingredience pro 4 porce</h2>
<ul>
    <li itemprop="ingredients">1 lžička tymiánu</li>
    <li itemprop="ingredients">1 kus citrónu</li>
    <li itemprop="ingredients">1 a půl lžice medu</li>
    <li itemprop="ingredients">4 polévkové lžice vody</li>
    <li itemprop="ingredients">4 kusy kuřecích prsou</li>
    <li itemprop="ingredients">1 polévková lžice oleje</li>
    <li itemprop="ingredients">Sůl</li>
    <li itemprop="ingredients">Pepř černý mletý</li>
</ul>

<h2>Postup přípravy</h2>
<p itemprop="recipeInstructions">
    1. Omytá kuřecí prsa...<br />
    2. Upečené maso...<br />
    3. Ze zbytku citronu...<br />
    4. Pekáč s masem...<br />
    5. Podávejte s brambory...
</p>

<p>Zdroj: http://recepty.blesk.cz/clanek/recepty/2250/kureci-prsicka-na-citronu.html</p>
</div>

```

9.2.1 Screenshot podstránky (Recipe)



Mikrodata v HTML5


Úvod **Recept** Produkt Film

Kuřecí prsíčka na citronu

★★★★★ 4 z 5
Hodnotilo: 11 uživatelů

Autor receptu: Redakce recepty Blesk.cz
Datum vydání: 18. února 2014

Kuřecí prsíčka potřena medem, pečená na tymiánu a plátkách citronu, se výborně hodí na romantický večer ve dvou.



Příprava	Vaření	Celkem
35	25	1
minut	minut	hodina

Ingredience pro 4 porce

- 1 lžička tymiánu
- 1 kus citronu
- 1 a půl polévkové lžice medu
- 4 polévkové lžice vody
- 4 kusy kuřecích prsou s kůží
- 1 polévková lžice oleje
- Sůl
- Pepeř černý mletý

Nutriční hodnoty pro 1 porci

Energie	909,1 kJ
Bílkoviny	26,2 g
Tuky	8,7 g
Sacharidy	8,4 g
Cholesterol	90 mg

Postup přípravy

- Omytá kuřecí prsa osolte, okořeňte. Položte je na horký vymazaný pekáč kůží dolů a dejte péct.
- Upečené maso obraťte, jemně potřete medem. Posypte tymiánem a obložte plátky citronu.
- Ze zbytku citronu vymačkejte šťávu, smíchejte s 3 až 4 lžicemi vody a maso podlijte.
- Pekáč s masem opět vložte do trouby vyhřáté na 180°C a upečte doměkka.
- Podávejte s brambory nebo rýží. Jako příloha se hodí zelenina připravená na páře.

Zdroj: [Blesk.cz recepty](#)

Mikrodata v HTML5

Úvod Recept Produkt Film © 2014 Michal Brabec

Obr. 8: Screenshot podstránky (Recipe)

9.3 Podstránka s produktem (Product)

Druhá podstránka je produkt, kde je stránka s rámem na kolo od firmy NS Bikes. Je to produkt, proto je tam použito označení obsahu dle schema.org/Product. U produktu jsem označil hodnoty name, aggregateRating, description, image, offers, manufacturer, model, color, weight. Produkt je zajímavý tím, že ve výsledcích vyhledávání na googlu rovnou v úryvku ukáže cenu a dostupnost (skladem).


Zdrojový kód produktu (vyčištěný od class – použito pouze pro CSS stylování na mikrodata nemá vliv):

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/Product">
  <h1 itemprop="name">NS Capital</h1>
  <div itemprop="aggregateRating" itemscope
    itemtype="http://schema.org/AggregateRating">
    <span itemprop="ratingValue">4,5</span> z 5
    Hodnotilo: <span itemprop="ratingCount">11</span> uživatelů
  </div>

  <div itemprop="description">
    <p>Capital je...</p>
    <p>Ultra pokročilé technologie...</p>
  </div>
  </a>

  <h2>Informace</h2>
  <ul>
    <li itemprop="offers" itemscope
      itemtype="http://schema.org/Offer">
      Cena: <span itemprop="price">11 000 Kč</span>
      <link itemprop="availability"
        href="http://schema.org/InStock" /> - skladem
    </li>
    <li>Výrobce: <span itemprop="manufacturer">
      NS bikes</span></li>
    <li>Model: <span itemprop="model">Capital</span></li>
    <li>Barva: <span itemprop="color">zelená, černá</span></li>
    <li>Váha: <span itemprop="weight">2,31 kg</span></li>
  </ul>
  <p>Zdroj: http://www.ns-bikes.com/capital,64,pl.htm</p>
</div>
```

9.3.1 Screenshot podstránky (Product)


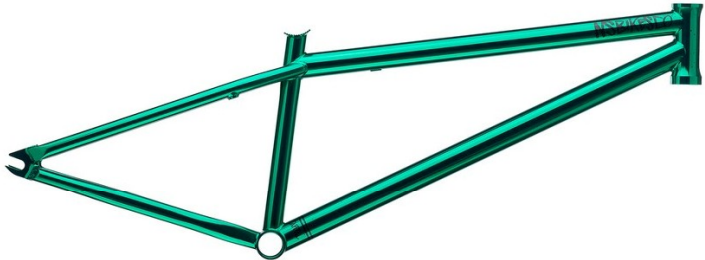
Úvod Recept **Produkt** Film

NS Capital

★★★★★ 4,5 z 5
Hodnotilo: 9 uživatelů


Capital je nekompromisní profi MTB rám pro streetové a park/freestyle ježdění.

Ultra pokročilé technologie umožnily dosáhnout extra nízké váhy až **2,31 kg**. Přitom nijak nepoklesla odolnost rámu, naopak testovací stroje potvrdily, že se jedná o nejdolnější rám v historii NS. Materiál **japonské bežečivé CrMo trubky** se speciálním offset zeslabováním a pokročilou technikou tepelné úpravy až po dokončení sváření. Odnímatelné držáky bovdenů a čepy V-brake brzd. CNC opracování a interní gussety. Rozteč vřadu na 110 mm náboje (BMX standard), integrovaná hlavová trubka. Spanish střed. Geometrie umožňuje použití až vidlic s 430 mm výškou a pegy.



Technické specifikace	Informace
<ul style="list-style-type: none">▪ Materiál: custom butted 4130 cromoly▪ Integrované hlavové složení (45x45°, OD41.8mm)▪ Délka hlavové trubky: 115mm / 4.5"▪ Střed: spanish BB▪ BMX zadní náboj (O.L.D 110 x 14mm)▪ Možno použít pegy▪ BMX u-brake	<ul style="list-style-type: none">▪ Cena: 11 000 Kč - skladem▪ Výrobce: NS bikes▪ Model: Capital▪ Barva: zelená, černá▪ Váha: 2,31 kg

Zdroj: NS-Bikes.com

Úvod Recept Produkt Film © 2014 Michal Brabec

Obr. 9: Screenshot podstránky (Product)

9.4 Podstránka s filmem (Movie)

Třetí podstránka je film, kde je popsán můj oblíbený film Simpsonovi ve filmu. Značení obsahu dle schem.org/Movie. Označil jsem data, jako je name, aggregateRating, image, description, productionCompany, dateCreated, duration, author, actor, musicBy, director. U filmu je zajímavé například značení herců dle schemat osob. Film patří do CreativeWork, a proto umožňuje označení například data vytvoření, společnosti, která stojí za vytvořením filmu atd.

Zdrojový kód filmu (vyčištěný od class – použito pouze pro CSS stylování na mikrodata nemá vliv):

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/Movie">
  <h1 itemprop="name">Simpsonovi ve filmu</h1>

  <div itemprop="aggregateRating" itemscope
    itemtype="http://schema.org/AggregateRating">
    <span itemprop="ratingValue">81</span>%
    <span itemprop="bestRating" content="100">&nbsp;&nbsp;&nbsp;</span>
    Hodnotilo: <span itemprop="ratingCount">2367</span> uživatelů
  </div>

  <h2>Obsah filmu</h2>
  <div itemprop="description">
    <p>Jeden z nejúspěšnějších...</p>
    <p>Ve vedlejších rolích...</p>
    <p>Film nadabovali...</p>
  </div>

  <h3>O filmu</h3>
  <div><strong>Animovaný / Komédie</strong></div>
  <div itemscope itemprop="productionCompany"
    itemtype="http://schema.org/Organization">
    <strong>Společnost:</strong> <span itemprop="name">FOX</span>
  </div>
  <div><strong>Rok výroby:</strong> <span
    itemprop="dateCreated">2007</span></div>
  <div itemprop="duration"
    content="PT83M"><strong>Délka:</strong> 83 min</div>

  <h3>Scénář</h3>
  <div itemprop="author" itemscope
    itemtype="http://schema.org/Person">
    <span itemprop="name">James L. Brooks</span>
  </div>
  <div itemprop="author" itemscope
    itemtype="http://schema.org/Person">
    <span itemprop="name">Matt Groening</span>
  </div>
</div>
```



```

<div itemprop="author" itemscope
itemtype="http://schema.org/Person">
  <span itemprop="name">Al Jean</span>
</div>
...

<h3>Herci</h3>
<div itemprop="actor" itemscope
itemtype="http://schema.org/Person">
  <span itemprop="name">Dan Castellaneta</span>
</div>
<div itemprop="actor" itemscope
itemtype="http://schema.org/Person">
  <span itemprop="name">Julie Kavner</span>
</div>
<div itemprop="actor" itemscope
itemtype="http://schema.org/Person">
  <span itemprop="name">Nancy Cartwright</span>
</div>
...


<h3>Hudba</h3>
<div itemprop="musicBy" itemscope
itemtype="http://schema.org/Person">
  <span itemprop="name">Hans Zimmer</span>
</div>

<h3>Režie</h3>
<div itemprop="director" itemscope
itemtype="http://schema.org/Person">
  <span itemprop="name">David Silverman</span>
</div>

<p>Zdroj: http://www.csfd.cz/film/222258-simpsonovi-ve-filmu/,
http://simpsonovi.cz/?o-filmu</p>
</div>



```


9.4.1 Screenshot podstránky (Movie)

**Mikrodata
v HTML5**Úvod Recept Produkt **Film**

Simpsonovi ve filmu

★★★★★ 81%
Hodnotilo: 2367 uživatelů



Obsah filmu

Jeden z nejlépejších televizních seriálů se konečně dočkal prvního celovečerního filmového zpracování. Populární rodinka Simpsonových ze Springfieldu bude tentokrát čelit globální výzvě a Homer provede nejhorší věc svého života. Na filmu pracují stejní tvůrci jako na televizním seriálu, a tak se fanoušci dočkají většiny svých oblíbených postav. Zápletka však táhne do poslední chvíle. Seriál, který již několik let úspěšně uvádí Česká televize, si u diváků vydobyl výtučnou pozici především díky kombinaci černého a situačního humoru. Ten samozřejmě ve filmu nebude chybět a už první zveřejněné záběry vyvolaly lehkou kontroverzi. Zejména ten, kde je Bart poprvé za svou kariéru nahý. Snahou tvůrců je k filmu přitáhnout i ty diváky, kteří se zatím s fenoménem Simpsonových příliš neseťkali a zároveň uspokojit věrné fanoušky a překvapit sami sebe.

Ve vedlejších rolích se objeví i některé filmové hvězdy a skutečné postavy americké historie. Tvůrci také odhalili, že se i ve Springfieldu začíná řešit problémy jako znečištění ovzduší, ekologická krize a současná americká politika. Práce na filmu začaly již v roce 2001, ale od té doby se několikrát velmi radikálně proměnil scénář. I díky mimořádnému zájmu, kterého se tvůrcům dostalo od společnosti Twentieth Century Fox, je film natočený v širokoúhlém formátu a s větší paletou barev než jakou má televizní seriál.

Film nadabovali stejní herci jako seriál, a tak se čeští diváci mohou těšit na výborné výkony Martina Dejgara, Jiřího Lábusa a dalších. Simpsonovi ve filmu jsou jedním z nejočekávanějších projektů letošního léta a to hlavně díky neokázalé komice, která už skoro dvě desetiletí let baví milióny diváků na celém světě.

O filmu

Animovaný / Komedie
Společnost: FOX
Rok výroby: 2007
Délka: 83 min

Scénář	Herci	Hudba
James L. Brooks Matt Groening Al Jean Ian Maxtone-Graham George Meyer Mike Reiss Mike Scully Matt Selman John Swartzwelder Jon Vitti	Dan Castellana Julie Kavner Nancy Cartwright Yeardley Smith Hank Azaria Harry Shearer Albert Brooks Billie Joe Armstrong Tress MacNeille Tre Cool	Joe Mantegna Russi Taylor Marcia Wallace Tom Hanks Mike Dirnt
		Hudba Hans Zimmer
		Režie David Silverman

Zdroj: csfd.cz, simpsonovi.cz

**Mikrodata
v HTML5**Úvod Recept Produkt Film © 2014 Michal Brabec

Obr. 10: Screenshot podstránky (Movie)

10 Závěr

Mikrodata v HTML5 jsou velice dobrý nástroj, jak zvýšit proklikovost na webové stránky. Díky tomu mají aplikace, e-shopy, weby atd. větší návštěvnost, více se dostávají do povědomí uživatelů a tím se i u komerčních aplikací zvyšují tržby. Díky mikrodatům v HTML5 dělají aplikace, e-shopy a weby firmám, osobám a dalším subjektům větší reklamu.

Mikrodata v HTML5 mají jednoduchou implementaci. Stačí používat pro webové šablony HTML5 a poté už je to jen dodání atributů k HTML značkám. Mikrodata v HTML5 přináší mnoho výhod. Robotům, kteří procházejí stránky, to usnadní, v některých případech i umožní rozeznání obsahu a vyhledávací nástroje nám díky tomu poskytnou lepší vzhled výsledků hledání, což vede k zvýšení proklikovosti.

V bakalářské práci jsem zpracoval kompletní problematiku mikrodat v HTML5. Spadá tam základní popis, kde jsem popsal, co to mikrodata v HTML5 jsou a k čemu slouží. Dále jsem popsal specifikaci schema.org a proč je dobré mikrodata v HTML5 používat. Dále jsem v práci udělal základní popis ostatních standardů na označování dat ve stránce.

Popsal jsem implementaci s příkladem použití, dále jsem popsal jednotlivé slovníky a k nim příklady použití. Rozebral jsem testovací nástroje a jak tyto nástroje použít.

Dále jsem zpracoval průzkum rozšířenosti mikrodat v HTML5 mezi odbornou veřejností. Z průzkumu vyplývá, že většina firem, které se zabývají mikrodaty v HTML5, by si přála podrobnější popis mikrodat v HTML5 s příklady a v českém jazyce.

V poslední řadě jsem vytvořil webovou aplikaci s úvodem a několika podstránkami, kde je vidět praktické použití mikrodat v HTML5. Aplikace je vystavena na url adrese <http://www.michalbrabec.cz>.

Cíle stanovené v zadání bakalářské práce (rozebrání a popsání celé problematiky, vytvoření průzkumu, vytvoření praktické aplikace) jsem splnil.

11 Literatura

- [1] PILGRIM, Mark. Dive Into HTML5. Microdata [online]. [cit. 2014-04-06].
Dostupné z: <http://diveintohtml5.info/extensibility.html>
- [2] GetSchema [online]. 2011 [cit. 2014-04-06]. Dostupné z: <http://getschema.org/>
- [3] GOOGLE. Nápověda Nástroje pro webmastery [online]. 2014 [cit. 2014-04-06].
Dostupné z: <https://support.google.com/webmasters/>
- [4] W3C. HTML Microdata Nightly [online]. 2013 [cit. 2014-04-06].
Dostupné z: <http://www.w3.org/html/wg/drafts/microdata/master/>
- [5] COX, John. Nettuts+. HTML5 Microdata: Welcome to the Machine [online].
2012 [cit. 2014-04-06].
Dostupné z: <http://net.tutsplus.com/tutorials/html-css-techniques/html5-microdata-welcome-to-the-machine/>
- [6] MALÝ, Martin. Mikrodata a API pro práci s nimi. Zdroják [online]. 2011
[cit. 2014-04-06].
Dostupné z: <http://www.zdrojak.cz/clanky/mikrodata-a-api-pro-praci-s-nimi/>
- [7] KYLIÁN, Ivo. Microdata - cesta pro zvýšení prokliků na Googlu. IT Logica
[online]. 2012 [cit. 2014-04-06].
Dostupné z: <http://blog.it-logica.cz/microdata-rich-snippets>
- [8] Schema.org [online]. 2010 [cit. 2014-04-06]. Dostupné z: <https://schema.org>
- [9] SLÁDEK, Jan. Zdroják. In: Webdesignérův průvodce po HTML5: Microdata
[online]. 2010 [cit. 2014-04-06].
Dostupné z: <http://www.zdrojak.cz/clanky/webdesigneruv-pruvodce-po-html5-microdata/>

12 Seznam obrázků

<i>Obr. 1: Struktura dotazníku</i>	73
<i>Obr. 2: Graf - Používá Vaše firma HTML5 pro webové šablony?</i>	74
<i>Obr. 3: Graf - Používá Vaše firma nějakým způsobem označení obsahu dat (microformáty, mikrodata v HTML5, RDFa)?</i>	75
<i>Obr. 4: Graf - Uvítali byste komplexnější zpracování Mikrodat v HTML5, včetně příkladů, v češtině?</i>	76
<i>Obr. 5: Graf - Pro jaký typ dat nejčastěji používáte Mikrodata v HTML5?</i>	77
<i>Obr. 6: Graf - Pro jaký typ webů nejčastěji používáte Mikrodata v HTML5?</i>	78
<i>Obr. 7: Screenshot úvodní stránky</i>	81
<i>Obr. 8: Screenshot podstránky (Recipe)</i>	84
<i>Obr. 9: Screenshot podstránky (Product)</i>	86
<i>Obr. 10: Screenshot podstránky (Movie)</i>	89