

Uvod v standard GS1 Smart Search

1.0, Julij 2017

Povzetek dokumenta

Podatki o dokumentu	
Naslov dokumenta	Uvod v standard GS1 Smart Search
Datum zadnje spremembe	Julij 2017
Verzija dokumenta	1.0
Status	Draft
Opis dokumenta	Uvod v standard GS1 SmartSearch.

Spisek sprememb(1.0)

Verzija	Datum spremembe	Spremenil	Vsebina spremembe
1.0	02.08.2017	Šafarič, Kamenšek	Inicialni dokument

Izjava o omejitvi odgovornosti

Pri pripravi besedila smo se trudili zagotoviti pravilnost smernic za uporabo standardov GS1, kljub temu pa GS1 in druge stranke, ki so sodelovale pri pripravi dokumenta, izjavljajo, da niti izrecno niti posredno ne jamčijo za točnost ali primernost dokumenta za določen namen in ne prevzemajo neposredne ali posredne odgovornosti za škodo, ki bi nastala v zvezi z njegovo uporabo. Dokument je lahko, odvisno od tehnološkega razvoja, sprememb v standardih ali novih pravnih zahtev, predmet sprememb. V njem omenjeni izdelki in imena podjetij lahko predstavljajo blagovne znamke in/ali registrirane blagovne znamke podjetij.

Kazalo

1. Namen dokumenta	4
1.1. Kaj je GS1 SmartSearch	4
1.2. Tehnologija.....	4
2. Prednosti.....	5
3. Težave	5
4. Razlogi za uporabo	5
5. Način uporabe	6
5.1. Najkrajši način uporabe.....	6
5.1.1. Pozicija kode.....	9
5.1.2. Sistemski način uporabe	9
6. Dokumentacija in povezave	10

1. Namen dokumenta

Ta dokument je namenjen kot prikaz uporabe standarda GS1 SmartSearch, ki omogoča natančnejše opisovanje izdelkov in storitev, ki jih objavljamo na komercialnih spletnih straneh. Rezultat natančnega, strukturiranega in standardiziranega opisa izdelkov je neprimerno natančnejše iskanje konkretnih izdelkov oziroma boljši rezultati pri spletnih brskalnikih.

Ta dokument opisuje načine, s katerim določamo vsebino podatkovnih paketov.

1.1. Kaj je GS1 SmartSearch

SmartSearch¹ je rezultat dogovorov med organizacijo GS1 in ponudniki spletnih brskalnikov (Google in drugi) s katerim je možno podatke o izdelkih, ki so objavljeni na spletnih straneh določiti tako, da jih spletni brskalniki natančneje razumejo in posledično omogočajo boljše storitve uporabnikom. Iskanje po posameznih lastnostih izdelkov je tako natančnejše in enostavnejše. Spletne strani so praviloma namenjen prikazovanju podatkov v človeku najbolj prijazni obliki, a za strojno branje in razumevanje vsebine to ni dovolj dobro. SmartSearch je določena podatkovna struktura, ki je integrirana v tisti del spletnih strani, ki jih človek sploh ne vidi, so pa na voljo brskalnikom in ker so podatki strukturirani in standardizirani, je strojno razumevanja neprimerno enostavnejše.

1.2. Tehnologija

Prednost uporabe standarda SmartSearch je v tem, da uporablja obstoječe in znane spletne tehnologije, ki jih dopolnjuje s predpisano podatkovno strukturo, ki izvira iz standarda GS1 GDSN za opisovanje atributov o izdelkih in storitev. To pomeni, da se bogastvo podatkovnega nabora združi z načinom formiranja spletnih strani. Rezultat je sinergija bogatega in strukturiranega podatkovnega opisa izdelkov in storitev z močjo spletnih iskalnikov, ki znajo te podatke uporabljati in jih primerno katalogizirati, primerjati in prikazovati.

Pri pripravi/predelavi spletnih strani je priporočljivo, da uporabljamo JavaScript programski jezik, ker je uporaba SmartSearch z njim enostavnejša, seveda pa lahko SmartSearch uporabljamo tudi brez JavaScript.

Pomembne tehnologije, ki jih uporabljamo pri standardu SmartSearch so:

- RDF⁶ – Resource Description Format. To je način zapisovanja meta podatkov tako, da so konceptualno razumljivi in omogoča njihovo medsebojno povezovanje.
- LDT⁷ – Linked Data Technology. To je način, kako povezujemo podatke zapisane na spletu tako, da izpostavljam segmente podatkov, informacij in znanja.
- JSON⁸ - JavaScript Object Notation. To je format zapisovanja podatkovnih struktur v drevesno strukturo, podobno kot XML in je uporaben zaradi svoje enostavnosti in kapacitete za izmenjavo podatkov na preprost in univerzalen način. Princip zapisovanja je enak kot je v strukturi AVP (attribute value pair), kar pomeni, da najprej zapišemo naziv podatkovnega atributa (na primer »naziv«) nato pa še vsebino tega atributa (na primer »srajca«).
- Shema.org⁹ – določa podatkovne strukture, ki se jih potrjuje in vzdržuje na mednarodnem nivoju.
- GS1 Vocabulary⁴ – to je skupina podatkovnih struktur, ki dopolnjuje slovar v Shema.org s podatkovnimi nabori, ki veljajo v standardih GS1 (predvsem GDSN).
- SEO – Search Engine Optimization. To ni toliko tehnologija kot je lastnost spletnih brskalnikov, ki je v domeni proizvajalcev.

2. Prednosti

Če v svoje spletne strani, ki prikazujejo podatke o izdelkih, vgradimo strukturirane podatke, bo to olajšalo prikazovanje teh strani pri iskanju o teh izdelkih. Rezultat je seveda boljše/pravilnejše uvršanje naših izdelkov med zadetke v brskalnikih in seveda pogosteje obiskane spletne strani.

Vsi želimo, da so naši izdelki ali storitve umeščene čim višje med zadetke pri iskanju s spletnimi brskalniki, zato je evolucija sistemov za izboljševanje teh položajev stalni in nikoli končani proces. SmartSearch je samo eno od orodij, ki omogoča boljše pozicioniranje, a hkrati je nujni korak zato, ker omogoča standardizirani način zapisa podatkovnih struktur v meta podatke spletnih strani in ker je boljša opremljenost izdelkov s pripadajočimi podatkovnimi atributi v vsakem primeru naša prednost.

3. Težave

Pri uporabi standarda SmartSearch so seveda ovire. Prva je razpoložljivost podatkov, ali sploh imamo dovolj podatkovnih atributov o svojih podatkih? Ali je možno preslikati (mapirati) naše podatke v strukturo meta podatkov kot to predpisuje GS1 CBV (Core Business vocabulary)? Ali je možno prilagoditi naše spletne strani (portale) tako, da sproti generirajo tudi integrirano kodo z meta podatki?

Za pravilno zapisovanje svojih podatkov je potrebno pregledati podatkovno strukturo v schema.org in v CBV. Potrebno je dopolniti svoje podatke o izdelkih z standardnimi nazivi atributov, tako da lahko naš sistem (CMS – Content Management System) za generiranje spletne strani, ad hoc generira tudi ustrezne meta podatke. To je verjetno najtežji problem pri izdelavi.

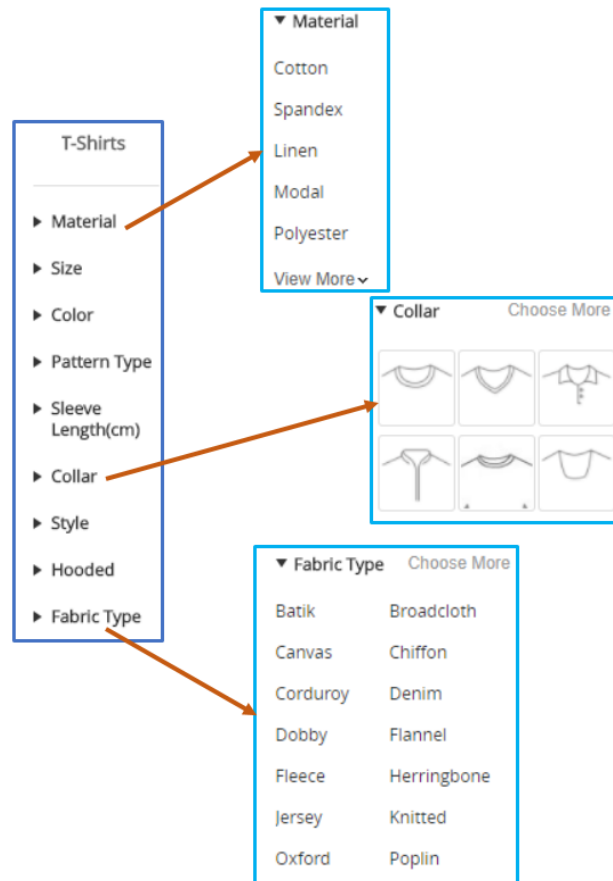
V nadaljevanju tega dokumenta je opisan postopek, ki ga je potrebno narediti zato, da integriramo SmartSearch v svoje spletne strani.

4. Razlogi za uporabo

Spletna prodaja postaja vsaj enako močan način prodaje izdelkov kot običajne zidane trgovine, posledično pa je za izbiro kupca potrebno vedno več podatkov.

Dober primer tega je način, kako teče prodaja pri velikih spletnih trgovcih (eBay, AliBaba, Amazon...).

Samo za primer dela podatkov, ki jih morajo proizvajalci posredovati spletnemu trgovcu AliBaba (oziroma AliExpress) si lahko pogledamo primer prodaje srajc:



Očitno je, da je potreba po podatkih, ki so kriterij kupčeve izbire ogromna in da mora biti način, kako se te podatke predstavi človeškemu uporabniku kot tudi spletnim brskalnikom.

5. Način uporabe

Prva predpostavka pri uporabi standarda SmartSearch je, da imamo kar se le da popolno poznavanje atributov o izdelkih, ki jih objavljamo na svojih spletnih straneh. Več podatkov imamo, bolj natančno bomo lahko vpisali meta podatke o tem izdelku.

5.1. Najkrajši način uporabe

Če imamo na svojih spletnih straneh samo nekaj izdelkov in jih želimo opremiti z meta podatki, skladni z standardom SmartSearch, je najenostavneje uporabiti generator kode⁵, ki na podlagi naših podatkov sestavi kodo, ki jo vgradimo v svojo spletno stran.

Za primer recimo, da prodajamo športno majico, ki ima GTIN 3838438000005, stane 10 EUR in druge pripadajoče attribute.

Podatke vpišemo v spletne obrazce, ki jih nudi generator:

Offer info	Product - basic info	Quantity, Dimensions & Size	Packaging	Certifications	Product Awards
Wearable products		Clothing	Instructions & Info	Provenance & Claims	Related Products
GTIN		383843800005			
Offer Web URI		http://GS1si.org/id/gtin/0383843800005			Help
It is a good idea to create a web URI for the offer so that data about the offer can be retrieved directly via the web and so that markup for your organization can reference these offers, e.g. via the <code>gs1:makesOffer</code> property. Enter your domain name below (e.g. example.com) then press 'Construct Offer URI'. By convention we always use a 14-digit representation of the GTIN when constructing the web URI. You will also need to configure your webserver to serve the data via that URI or redirect to a page that serves the data.					
Your domain name		GS1si.org		Construct Offer URI	
Offer Description		(en) Super GS1 T-Shirt			
		(sl) Super GS1 Majica			
Seller (Organization)		GS1 Slovenija			
Availability At / From (Place)		Premises			
Availability Starts		2017-07-27 00:00:00 +02:00			
Availability Ends		2017-08-31 23:59:59 +02:00			
Price Specification 1:		Price Euro [EUR] € <input type="text" value="10"/>			
		Minimum Price Euro [EUR] € <input type="text" value="8"/>			
		Maximum Price Euro [EUR] € <input type="text" value="12"/>			
		Price Effective Start Date <input type="text"/>			
		Price Effective End Date <input type="text"/>			
		Eligible Quantity <input type="text" value="1"/>		unit <input type="text" value="unit"/>	
		Eligible Quantity Minimum <input type="text"/>			
		Eligible Quantity Maximum <input type="text"/>			
		Duty Fee Tax Rate <input type="text" value="22"/>		%	
		Duty Fee Tax Amount Euro [EUR] € <input type="text"/>			
		Duty Fee Tax Description (en) VAT <input type="text"/>			
		(sl) DDV <input type="text"/>			
		<input type="button" value="[+] Add another price specification"/> <input type="button" value="[-] Remove last price specification"/>			
Accepted Payment Method		Choose... <input type="text" value="BOP"/> BOP Bank Cheque Bank Giro <input type="text"/>			
		Use Ctrl-click to select multiple values			
Payment Terms		<input type="text"/>			
		<input type="text"/> years <input type="text"/>			
Retailer's Warranty		(en) <input type="text" value="2"/>			
		(sl) <input type="text" value="2"/>			
<input type="button" value="Reset this form"/>		<input type="button" value="Demo this form"/>			

Po tem, ko vpišemo vse podatke, ki jih želimo objaviti, uporabimo gumb »Create JSON-LD markup«, s katerim dobimo kodo, ki jo vgradimo v spletno stran.

GS1 web vocabulary only

Create JSON-LD markup...

```
{
  "@context": {
    "gs1": "http://gs1.org/voc/",
    "xsd": "http://www.w3.org/2001/XMLSchema#",
    "@vocab": "http://gs1.org/voc/"
  },
  "@type": "gs1:Offer",
  "@id": "http://GS1si.org/id/gtin/03838438000005",
  "offerDescription": [
```

```

        {
            "@value": "Super GS1 T-Shirt",
            "@language": "en"
        },
        {
            "@value": "Super GS1 Majica",
            "@language": "sl"
        }
    ],
    "availabilityAtOrFrom": {
        "@id": "Premises"
    },
    "seller": {
        "@id": "GS1 Slovenija"
    },
    "availabilityStarts": {
        "@value": "2017-07-27 00:00:00 +02:00",
        "@type": "xsd:dateTime"
    },
    "availabilityEnds": {
        "@value": "2017-08-31 23:59:59 +02:00",
        "@type": "xsd:dateTime"
    },
    "warranty": {
        "warrantyScopeDescription": [
            {
                "@value": "2",
                "@language": "en"
            },
            {
                "@value": "2",
                "@language": "sl"
            }
        ],
        "@type": "gs1:WarrantyPromise"
    },
    "priceSpecification": [
        {
            "priceCurrency": "EUR",
            "price": {
                "@value": "10",
                "@type": "xsd:float"
            },
            "maxPrice": {
                "@value": "12",
                "@type": "xsd:float"
            },
            "minPrice": {
                "@value": "8",
                "@type": "xsd:float"
            },
            "eligibleQuantity": {
                "value": {
                    "@value": "1",
                    "@type": "xsd:float"
                },
                "unitCode": "C62",
                "@type": "gs1:QuantitativeValue"
            },
            "dutyFeeTaxRate": {
                "@value": "22",
                "@type": "xsd:float"
            },
            "dutyFeeTaxDescription": [
                {
                    "@value": "VAT",
                    "@language": "en"
                },
                {
                    "@value": "DDV",
                    "@language": "sl"
                }
            ],
            "@type": "gs1:PriceSpecification"
        }
    ],
    "itemOffered": {
        "@type": "gs1:Clothing",
        "netWeight": {
            "value": {

```



```

        "@value": "200",
        "@type": "xsd:float"
    },
    "unitCode": "GRM",
    "@type": "gs1:QuantitativeValue"
},
"grossWeight": {
    "value": {
        "@value": "150",
        "@type": "xsd:float"
    },
    "unitCode": "GRM",
    "@type": "gs1:QuantitativeValue"
},
"descriptiveSize": [
    {
        "@value": "One size fits all",
        "@language": "en"
    },
    {
        "@value": "Ena za vse",
        "@language": "sl"
    }
],
"packaging": {
    "packagingType": "NE",
    "@type": "gs1:PackagingDetails"
},
"packagingMaterial": [
    {
        "packagingMaterialType": {
            "@id": "gs1:PackagingMaterialTypeCode-PLASTIC_OTHER"
        },
        "@type": "gs1:PackagingMaterialDetails"
    }
]
}
}

```

5.1.1. Pozicija kode

Kodo SmartSearch vpišemo med elementa <SCRIPT> in </SCRIPT> ki sta lahko kjerkoli v elementih (značkah) <HEAD> ali <BODY>:

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Product name here</title>
<script type="application/ld+json" id="datablock1">
{
(----- pozicija kode -----)
}
</script>
</head>
<body>

```

5.1.2. Sistemski način uporabe

Če želimo, da se podatki o naših izdelkih sistemsko sestavijo v ustrezno strukturo SmartSearch moramo iz nabora CBV in Shema.org izbrati tiste attribute, ki jih želimo objaviti in jih primerno povezati z našo podatkovno bazo o izdelkih.

Način izvedbe je odvisen od primera do primera.

V dokumentu TECHNICAL so dodatna in podrobnejša navodila o metodah vgradnje.

6. Dokumentacija in povezave

Standard GS1 spremlja nekaj dokumentacije, ki je pretežno primerna za tehnično osebje oziroma informatike.

Referenca	Opis	Povezava
1	Spletna stran GS1 Slovenija	http://www.gs1si.org/Standardi-GS1/Izmenjava/GS1-SmartSearch
2	Spletna stran sedeža GS1	https://www.gs1.org/gs1-smartsearch
3	GS1 SmartSearch Implementation Guideline	https://www.gs1.org/sites/default/files/docs/gs1-smartsearch/GS1_SmartSearch_Implementation_Guideline.pdf
4	GS1 Web Vocabulary Standard	https://www.gs1.org/docs/gs1-smartsearch/GS1_Vocabulary_Standard.pdf
5	Demo generator kode	https://www.gs1.org/1/smart-search-demo/
6	Resource Description Format	https://www.w3.org/TR/rdf-schema
7	Linked Data Technology	http://linkeddata.org/
8	JSON - JavaScript Object Notation	http://www.json.org/
9	Shema.org	http://schema.org/