

JSON – Java Script Object Notation

Vyhodnotenie kritérií pre posudzovanie štandardov

0. Znenie návrhu

Cieľom návrhu je začleniť do štandardov pre ISVS formát JSON (Java Script Object Notation), ktorý má byť využívaný na popis a prenos údajov (G2G, G2C) určených na automatizované spracovanie. Potreba tohto formátu vyvstala pri formulácii štandardov pre OpenData, predpokladáme však jeho použitie aj na iný prenos údajov.

1. Vhodnosť

1.1. Aplikovateľnosť

Popíšte účel uplatnenia štandardu, aké problémy má vyriešiť alebo na čo má slúžiť?

1.1.1 JSON je generický jazyk pre reprezentáciu informácií na prenos dát cez webové služby. JSON je určený pre situácie, kde tieto informácie o zdrojoch majú byť spracované ďalšou aplikáciou, najmä webovou aplikáciou. Väčšina verejne dostupných aplikačných rozhraní pre webové aplikácie (napr. Google Search) je implementovaná pomocou HTTP/REST štýlu programovania a jazyka pre prenos dát JSON.

Kto má štandard používať ?

1.1.2 Primárne je cieľom umožniť povinným osobám verejnej správy sprístupňovať údaje v rámci OpenData prístupu v tomto formáte.

1.1.3 V akých aplikáciách sa má používať?

Keďže technicky je JSON formát určený na popis a prenos údajov, použitý bude jednak pre pri vstupe do IS (kladenie požiadaviek na aplikácie v JSON) alebo pri výstupe z IS (výstup údajov v JSON).

1.1.4 Úplná funkčnosť štandardu:

Formát umožňuje prenos ľubovoľných dát v strojovo spracovateľnom formáte, má rovnakú vyjadrovaciu silu ako dátové štruktúry jazyka JavaScript (ECMA-262). Interpretácia dát nie je formátom špecifikovaná.

1.2. Relevancia

Popíšte, prečo je navrhovaný štandard najvýhodnejší ?

Formát JSON a spôsob komunikácie cez HTTP/REST je používaný množstvom voľne dostupných aplikácií na webe vrátane aplikácií pre zverejňovanie otvorených dát OpenData. Zároveň je RFC 4627 referencované zo štandardu ECMA-262 (dnes akceptovaný a bežne používaný štandard pre JavaScript).

1.3. Prispôsobivosť

1.3.1. Dokáže sa navrhovaný štandard prispôbiť zmenám v budúcnosti (technológie, zmeny verzií, zmeny procesov) ?

Áno jedná sa o technologicky neutrálny prostriedok komunikácie medzi systémami. Zmeny jazyka pre popis dát nepredpokladáme.

1.3.2. Je závislý na zmenách technológií, verzií alebo procesov t.j. očakáva sa úprava štandardu na základe týchto zmien?

Nie, ide o stabilný formát.

2. Potenciál

2.1. Dopad prijatia

2.1.1 Finančný dopad:

Popíšte odhadované finančné náklady a prínosy prijatia navrhovaného štandardu

Zmyslom umožnenia používania JSON je výrazné zvýšenie dostupnosti množstva údajových zdrojov a strojovej spracovateľnosti rôznych verejne prístupných dát. Integrácia zdrojov je výrazne lacnejšia a efektívnejšia keďže sa jedná o jednoduchý a široko používaný formát.

Bude mať navrhovaný štandard vplyv na existujúce postupy ?

2.1.2 Prijatie formátu JSON nespôsobí žiadne organizačné zmeny.

2.1.3 Strategický dopad:

Formát bude používaný na národnej úrovni.

2.1.4 Potreba migrácie:

Použitie formátu JSON je dobrovoľné. Migrácia nie je potrebná.

2.1.5 Bezpečnostný dopad:

Formát JSON nerieši žiadne bezpečnostné aspekty.

2.1.6 Dopad na súkromie:

Formát JSON nerieši ochranu súkromia uložených údajov.

2.1.7 Dopad na interoperabilitu:

Formát JSON patrí do skupiny najvhodnejších formátov podporujúcich interoperabilitu.

2.1.7b Budú sa musieť iné procesy a technológie prispôbovať navrhovanému štandardu?

Prispôbenie je potrebné iba v mieste generovania/čítania údajov.

2.1.8 Dopad na kompatibilitu:

JSON je navrhovaný formát pre verejne dostupné dátové zdroje a aplikácie OpenData.

2.1.9 Závislosti:

Formát JSON nie je závislý na konkrétnej aplikácii.

2.1.10 Dopad na administratívnu záťaž:

Nie, vid' 2.1.7b.

2.2. Škálovateľnosť:

Je navrhovaný štandard možné upraviť aj pre použitie inými implementáciami v tej istej

oblasti ako tou, pre ktorú sa vytvára ?

Podpora formátu JSON je ľahko implementovateľná.

2.3. Rozšíriteľnosť:

2.3.1. Je navrhovaný štandard dostatočne univerzálny, aby sa dal použiť aj pre iné oblasti alebo jazykové prostredie? Ak áno, pre ktoré ?

Formát JSON umožňuje implicitne definovať jazyk reťazca v jednom alebo viacerých jazykoch, či použiť ľubovoľnú znakovú sadu. Štandardom pre komunikáciu je použité znakové sady UTF-8.

Pre formát JSON sú už v súčasnosti dostupné mnohé implementácie na tvorbu a spracovanie, viď zoznam na konci stránky <http://www.json.org/>.

2.3.2. Sú k tomu potrebné nejaké metodiky a ak áno, ktoré ? Ak nie, vysvetlite prečo nie.

Metodiky pre rozšíriteľnosť nie sú potrebné. Formát JSON je dostatočne jednoduchý a zároveň dostatočne flexibilný a existuje mnoho existujúcich implementácií pre rôzne prostredia (viď <http://www.json.org/>).

2.4. Stabilita:

2.4.1. Ako dlho navrhovaný štandard existuje (kedy vznikol) ?

Formát JSON bol štandardizovaný konzorciom IETF v r.2006.
<http://www.ietf.org/rfc/rfc4627.txt>

2.4.2. Existujú nejaké jeho verzie ?
Nie.

2.4.3. Vyvíjajú sa nové verzie navrhovaného štandardu a zaisťuje sa vzájomná spätná kompatibilita ?
Nie.

2.5. Údržba:

Je navrhovaný štandard spravovaný nejakou organizáciou? Ak áno, ktorou?

Formát JSON je štandardizovaný v technickej špecifikácii RFC 4627 organizácie IETF.

3. Otvorenosť

3.1. Otvorené výstupy

3.1.1 Dostupnosť a otvorená dokumentácia:

Formát JSON je štandardizovaný v technickej špecifikácii RFC 4627 organizácie IETF, ktorá je verejne prístupná..

3.1.2 Otvorené autorské práva:

Je možné štandard voľne používať alebo existujú nejaké obmedzenia (finančné, autorské, rozličné právne atď.) ?

Formát JSON je možné voľne používať.

3.1.3 Prístupnosť:

Zohľadňuje navrhovaný štandard rovnakú prístupnosť pre všetkých ?
Keďže JSON nie je určený na priame zobrazovanie, táto otázka nie je relevantná.

3.1.4 Vzájomná spolupráca:

Určuje navrhovaný štandard podmienky vzájomnej spolupráce alebo možnosť výberu viacerých druhov spolupráce medzi implementujúcimi organizáciami (napr. varianty výmeny údajov) ?

Formát JSON určuje samotné pravidlá spolupráce aplikácií.

3.2. Otvorený proces

3.2.1 Otvorené stretnutia a konzultácie:

JSON je v súčasnosti definitívny formát, preto táto otázka nie je relevantná.

3.2.2 Konsenzus:

Štruktúra formátu bola navrhnutá v rámci RFC mechanizmami IETF, ktoré umožňujú participáciu každému.

3.2.3 Dodržiavanie a transparentnosť procesov:

JSON je v súčasnosti definitívny formát, preto táto otázka nie je relevantná.

3.2.4 Otvorenosť zmien:

JSON je v súčasnosti definitívny formát, preto táto otázka nie je relevantná.

3.2.5 Otvorená podpora:

JSON je v súčasnosti definitívny formát, preto táto otázka nie je relevantná.

4. Podmienky trhu

4.1. Rozšírenie:

4.1.1. Koľko rôznych produktov daný štandard v súčasnosti používa ?

Formát JSON podporuje množstvo produktov.

4.1.2. Od koľkých dodávateľov sú (podľa možnosti vymenujte aspoň najvýznamnejších) ?

Nie je relevantná.

4.1.3. Existujú známe problémy s kompatibilitou alebo interoperabilitou medzi rôznymi produktmi, ktoré používajú navrhovaný štandard?

Nie.

4.1.4. Akým podielom sa v súčasnosti v SR vyskytuje na trhu (s príbuznými produktmi) ? (Uveďte aj zdroj informácií)

Nejedná sa o produkt, odhadujeme cca 30% webov s verejným aplikačným rozhraním používa JSON na výmenu dát.

4.1.5. Akým pomerom je to vo svete ? (Uveďte aj zdroj informácií)

Odhadujeme cca 80% webov s verejným aplikačným rozhraním používa JSON na výmenu dát. Zdroj <http://www.slideshare.net/jmusser/open-apis-state-of-the-market-2011>

4.1.6. Viete uviesť nejakú referenčnú implementáciu ? Pripravujú sa nejaké, o ktorých viete (ak áno, uveďte ich) ?

Google Search (<https://developers.google.com/custom-search/v1/overview>), CKAN (<http://docs.ckan.org/en/latest/api.html>), Twitter (<https://dev.twitter.com/docs/api/1.1>)

4.1.7. V akých oblastiach je navrhovaný štandard v súčasnosti široko prijatý a používaný (napr. vo verejnej správe, v súkromných spoločnostiach, bežnými občanmi (môže byť aj viac odpovedí, svoju odpoveď môžete aj presnejšie špecifikovať) ?

Formát JSON je široko akceptovaný a používaný na prenos údajov vo svete webových aplikácií v tuzemsku aj v zahraničí. Zároveň je RFC 4627 referencované zo štandardu ECMA-262 (viď sekcia „15.12 The JSON Object“).

4.2. Vyzretosť:

4.2.1. Je už štandard podľa Vás dostatočne vyzretý (svoj názor aj zdôvodnite) ?

Áno, vzhľadom na dobu od prijatia a širokú podporu v aplikáciách.

4.2.2. Boli spravujúcou organizáciou alebo niekým iným vydané nejaké záplaty štandardu alebo revízia alebo sa pripravujú ?

Nie, neboli.

4.2.3. Sú všetky existujúce problémy zdokumentované a vyriešené ? Zostávajú ešte nejaké (ak áno, uveďte ich) ?

Nie sú známe žiadne zásadné problémy.

4.3. Opätovná použiteľnosť:

4.3.1. Je možné štandard rozdeliť na viaceré funkčné časti ?

Štandard nie je vhodné deliť.

4.3.2. Je kompatibilita s inými systémami, štandardmi či produktmi zdokumentovaná ?

Vzhľadom na jednoduchosť formátu nie je potrebné vytvárať uvedené formálne dokumentácie.