

## JSON

Детальніше:

<http://www.json.org/>, <http://json.org/example.html>, <http://www.w3schools.com/json/default.asp>

JSON — формат обміну даними, повний текст можна завантажити за посиланням: <http://www.ecma-international.org/publications/files/ECMA-ST/ECMA-404.pdf>.

). Читабельний та простий для написання людиною, легкий для створення та обробки машиною. В основі — підмножина мови програмування [JavaScript Programming Language, Standard ECMA-262 3rd Edition - December 1999](#). JSON — це текстовий формат, що не залежить від мов програмування, проте використовує погодження, відомі програмістам мов родини C, включаючи C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python та багатьох інших.

JSON побудовано на двох структурах:

- колекції пар ім'я/значення. У різних мовах виглядає як об'єкт, запис, структура, словник, хеш-таблиця, список з ключами чи асоціативний масив;
- впорядкований список значень. У більшості мов виступає як масив, вектор, список чи послідовність.

Це — універсальні структури даних. Практично усі сучасні мови програмування підтримують їх у тій чи іншій формі. Відповідно, слушною є побудова формату обміну даними між різними мовами таким, в основі якого закладено саме ці структури.

У JSON вони набувають однієї із наступних форм.

Об'єкт (object), який є невпорядкованим набором пар ім'я/значення. Об'єкт починають з { (left brace) та закінчують з } (right brace). Після кожного імені повинна бути двокрапка : (colon), а пари ім'я/значення розмежовують за допомогою коми , (comma).

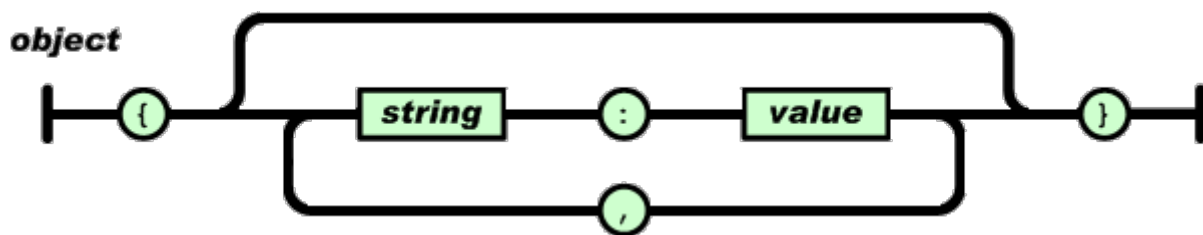


Рисунок 1 — Object у JSON

Масив (array) — упорядкована колекція значень. Масив починають з [ (left bracket) і закінчують з ] (right bracket). Значення розмежовують за допомогою коми , (comma).

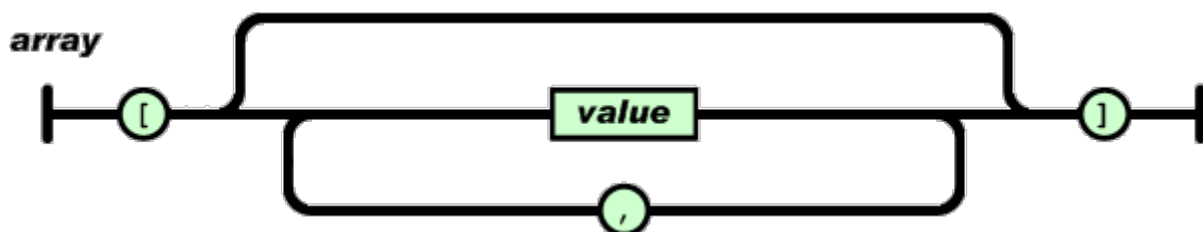


Рисунок 2 — Array у JSON

Значення (value) може бути

- рядком (string) у подвійних лапках;
- числом (number);

- true чи false;
- об'єктом (*object*);
- масивом (*array*).
- null.

Ці структури можуть бути вкладеними.

**value**

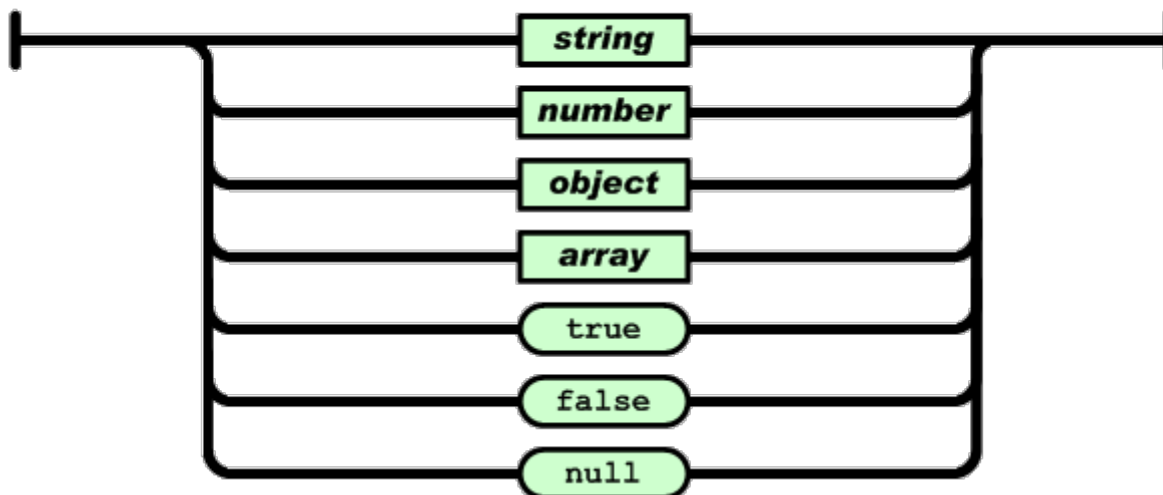


Рисунок 3 — Value у JSON

Рядок (*string*) — послідовність з нуля та більше Unicode-символів у подвійних лапках. Для екранування використовують символи `\` (backslash escapes). Символ (*character*) представляють як односимвольний рядок. String дуже схожий на C чи Java String.

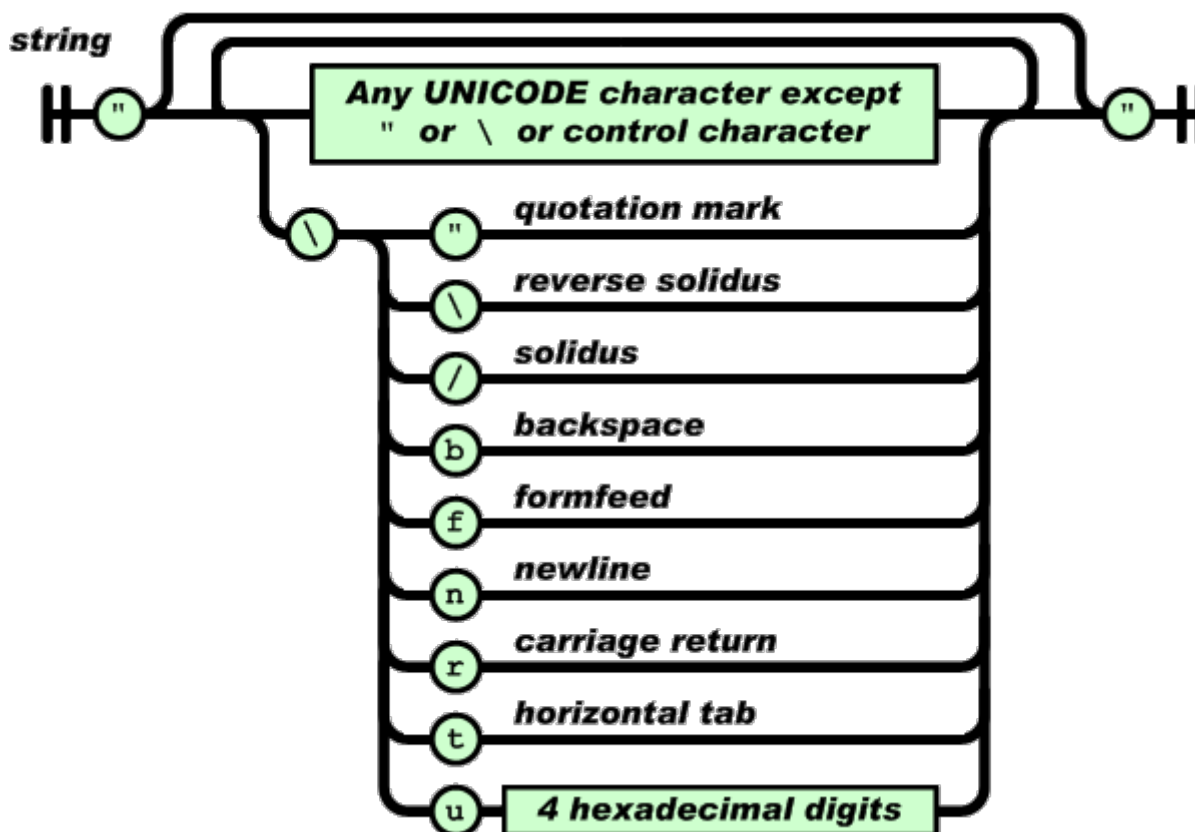


Рисунок 4 — String у JSON

Число (number) дуже подібне до C чи Java-чисел. Числа у вісімковій чи шістнадцятковій системах числення у JSON не використовують.

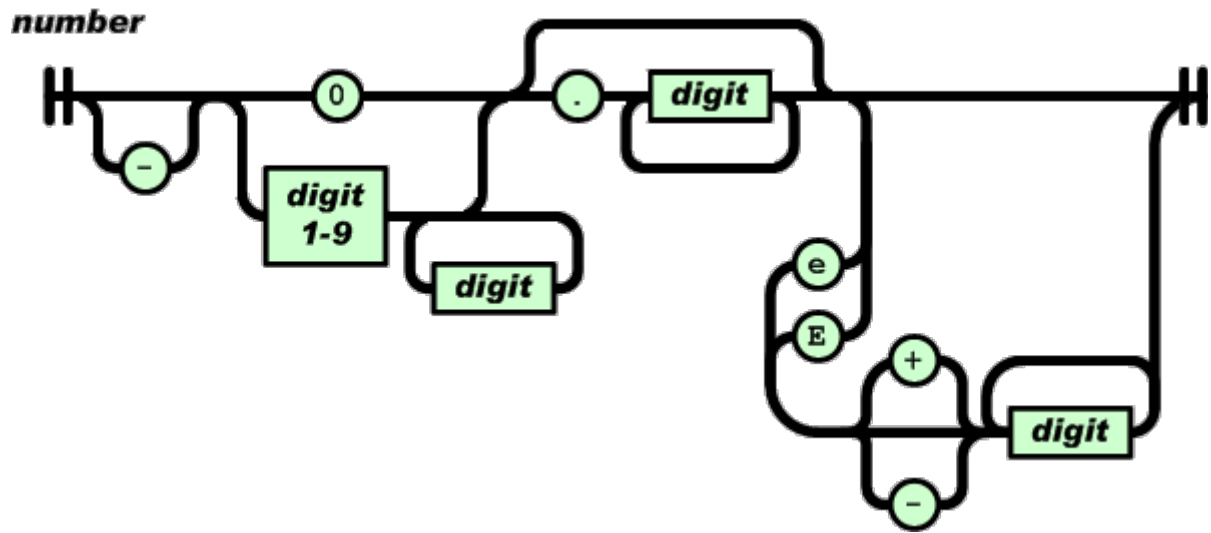


Рисунок 5 — Number у JSON