

JavaScript Object Notation JSON

Παρουσίαση

1. Τί είναι το JSON;
2. Σύνταξη
3. Τύποι Δεδομένων
4. Χρήση
5. Παραδείγματα



Τί είναι το JSON

Το JSON είναι

- ▶ Είναι ένα μορφότυπο που χρησιμοποιείται για την αναπαράσταση και ανταλλαγή πληροφορίας
 - ▷ Δεν εξαρτάται από κάποια φυσική γλώσσα
 - ▷ Χρησιμοποιήθηκε από την γλώσσα προγραμματισμού JavaScript
 - ▷ Είναι εύκολο στην κατανόηση, χρήση, και δημιουργία

```
[{"id": 10090, "name": "board game"},  
 {"id": 10941, "name": "disappearance"}]
```

Το JSON
ΔΕΝ είναι

- ✗ Ένας πολύπλοκος μορφότυπος
- ✗ Ένας μορφότυπος για την κωδικοποίηση κειμένου (π.χ. doc)
- ✗ Μία γλώσσα σήμανσης (π.χ. HTML)
- ✗ Μία γλώσσα προγραμματισμού (π.χ. Java, Javascript)



Γιατί να το χρησιμοποιήσω

- ▶ Απλό στην σύνταξη
- ▶ Εύκολο στην χρήση και στην δημιουργία
- ▶ Μπορεί να χρησιμοποιηθεί άμεσα από την γλώσσα **Javascript**
- ▶ Υποστηρίζεται από όλα τα JavaScript frameworks
- ▶ Υποστηρίζεται από τις περισσότερες γλώσσες προγραμματισμού



Συντακτικό

Συντακτικό JSON Αντικειμένων

- ▶ Ένα μη ταξινομημένο σύνολο από ζεύγη χαρακτηριστικού/τιμής
 - ▷ Ξεκινάει με { (αριστερή αγκύλη)
 - ▷ Τελειώνει με } (δεξιά αγκύλη)
 - ▷ Κάθε χαρακτηριστικό ακολουθείται από : (άνω/κάτω τελεία)
 - ▷ Τα ζεύγη χαρακτηριστικού/τιμής χωρίζονται με , (κόμματα)

Παράδειγμα

```
Var employee = {  
    "Employee_id": 1234567,  
    "Name": "Jeff",  
    "Hire_date": "1/1/2021",  
    "Consultant" : false  
};
```

Πίνακες στην JSON

- ▶ Μία ταξινομημένη συλλογή από τιμές
 - ▷ Ξεκινάει με **[** (αριστερή αγκύλη)
 - ▷ Τελειώνει με **]** (δεξιά αγκύλη)
 - ▷ Τα ζεύγη χαρακτηριστικού τιμής χωρίζονται με **,** (κόμμα)

Παράδειγμα

```
Var employee = {  
    "Employee_id": 1234567,  
    "Name": "Jeff",  
    "Hire_date": "1/1/2021",  
    "Consultant" : false  
    "Phone_numbers": [63456523, 6523452]  
};
```



Τύποι Δεδομένων

Τύπος
Δεδομένων:
Συμβολοσειρά

- ▶ Μία ακολουθία από 0 ή περισσότερους χαρακτήρες
- ▶ Περιέχεται σε αγκύλες “ ”
- ▶ Η αναπαράσταση ειδικών χαρακτήρων γίνεται χρησιμοποιώντας το backslash \

Τύπος
Δεδομένων:
Αριθμοί

- ▶ Δεκαδικοί αριθμοί (π.χ. 45)
- ▶ Πραγματικοί αριθμοί (π.χ. 0.74)
- ▶ Επιστημονικοί Αριθμοί (π.χ. 3.7E-5)
- ▶ Όχι οκταδικοί ή δεκαεξαδικοί
- ▶ Όχι NaN (non available number) ή άπειρο - επιτρέπεται μόνο το null

Τύπος
Δεδομένων:
Δυαδικές
τιμές & null

- ▶ Δυαδικές Τιμές: **True** ή **False**
- ▶ **Null**: Χρησιμοποιείται για να προσδιορίσουμε ότι κάποια τιμή δεν υπάρχει για το συγκεκριμένο πεδίο

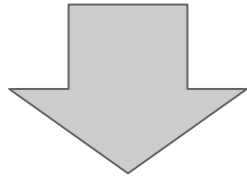
Τύπος
Δεδομένων:
Αντικείμενα &
Πίνακες

- ▶ Αντικείμενα: Μία μη ταξινομημένη συλλογή από ζεύγη χαρακτηριστικού τιμής μέσα σε αγκύλες `{ }`
- ▶ Πίνακες: Μία ταξινομημένη συλλογή από αντικείμενα ή άλλου τύπου δεδομένα που περιέχεται σε αγκύλες `[]`

Παραδείγματα

Παράδειγμα: Συνεργείο Ταινίας

```
[{"credit_id": "73", "department": "Directing", "gender":  
2, "id": 638, "job": "Director", "name": "Michael Mann"},  
{"credit_id": "79", "department": "Production", "gender":  
2, "id": 1254, "job": "Producer", "name": "Art Linson"}]
```



Μετάφραση σε
Java

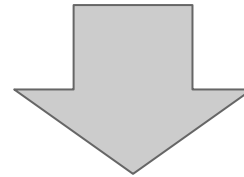
```
[ credit1, credit2]
```

Παράδειγμα: Συνεργείο Ταινίας

```
public class Credit{  
    String credit_id;  
    String department;  
    int gender;  
    String job;  
    String name;  
}
```

Java Κλάση

```
{"credit_id": "73", "department":  
"Directing", "gender": 2, "id": 638, "job":  
"Director", "name": "Michael Mann"}
```



Credit

```
credit_id: 73  
department: "Directing"  
gender:2  
...
```

Java Object