



ปฏิบัติการที่ 7

JSON





การติดตั้ง JSONView บน Chrome



<https://chrome.google.com/webstore/detail/jsonview/chklaanhfefbnpoihckbnefhakgolnmc>

The screenshot shows the Chrome Web Store page for the JSONView extension. The page title is "JSONView from gildas" with a 5-star rating and 1,347 reviews, and 810,915 users. The extension is categorized under "Developer Tools". A green arrow points to the "ADD TO CHROME" button. The page includes tabs for "OVERVIEW", "REVIEWS", "SUPPORT", and "RELATED". The "Style editor" section shows CSS code for a JSON viewer, and the "Preview" section shows a sample JSON document. The "Validate and view JSON documents" section provides information about the extension's functionality and version (0.0.32.2, updated October 31, 2013).

JSONView
from gildas
★★★★★ (1347) | Developer Tools | 810,915 users

ADD TO CHROME

Style editor

```
body {
  white-space: pre;
  font-family: monospace;
}
.property {
  font-weight: bold;
}
.type-null {
  color: gray;
}
.type-boolean {
  color: firebrick;
}
.type-number {
  color: blue;
}
.type-string {
  color: green;
}
.callback-function {
  color: gray;
}
.collapsertafter {
  content: "-";
}
.collapsed > .collapsertafter {
  content: "+";
}
.ellipsis:after {
  content: "...";
}
.collapsible {
  margin-left: 20px;
}
```

Preview

```
{
  boy: "guy",
  number: 243,
  -anobject: {
    whoa: "nuts",
    + anarray: [ ... ],
    more: "stuff"
  },
  awesome: true,
  bogus: false,
  meaning: null,
  japanese: "なにやら、お、お、",
  link: "http://jsonview.com",
  notlink: "http://jsonview.com is great"
}
```

Validate and view JSON documents
JSONView port for Chrome.
Original firefox extension is here:
<http://benhollis.net/software/jsonview/>
Notes:
- JSON is validated using a client-side javascript implementation of JSONLint (<http://github.com/zaach/jsonlint>)
- this extension displays JSON text compliant with rfc 4627 (<http://www.ietf.org/rfc/rfc4627.txt>).
- JSONP (<http://en.wikipedia.org/wiki/JSON#JSONP>) is supported

[Website](#)
[Report Abuse](#)
Version: 0.0.32.2
Updated: October 31, 2013
Size: 94.03KB
Language: English



เว็บสำหรับใช้ทดสอบ JSON Path

<http://jsonpath.herokuapp.com/>



localhost:8080/JsonPath/s x Jayway JsonPath evaluato x

jsonpath.herokuapp.com

Jayway JsonPath Evaluator

1.2.0 - 2014-11-11 18:25:03

Goessner examle

Jayway Boon Nebhale Goessner

1 millis [About implementation...](#)

```
{
  "student": [
    {
      "id": "533020826-7",
      "stdName": "นายชัยวัฒน์ ตั้งใจชายสเด็ก",
      "gpa": 1.02,
      "register": [
        {
          "sid": 322236,
          "sname": "Web Application Programming",
          "grade": "C+"
        },
        {
          "sid": 322433,
          "sname": "Web Services Technology"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

ใช้ข้อมูลจากไฟล์ *student.json*

การดึงข้อมูลด้วย JSON Path โดยใช้คำสั่ง Java

// 1. อ่านไฟล์เก็บลง String

```
String json=new String(Files.readAllBytes(Paths.get("D:\\student.json")), "UTF8");
```

// 2. แปลงข้อมูลจาก String ให้อยู่ในรูปแบบ Object ของ JSON

```
Object document=Configuration.defaultConfiguration().jsonProvider().parse(json);
```

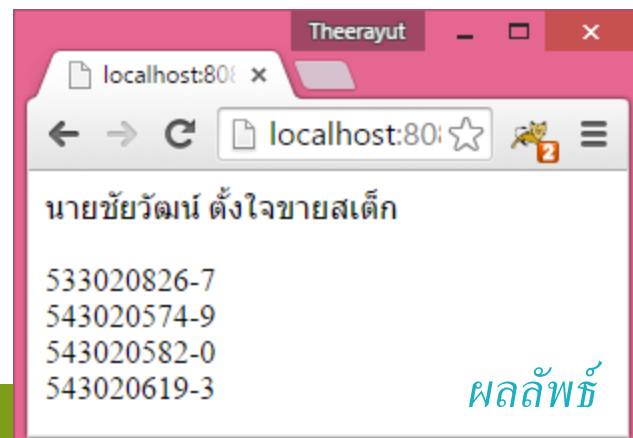
// 3. ดึงข้อมูลด้วย JSON Path

// 3.1 กรณีที่ผลลัพธ์ไม่เป็น Array

```
String firstName = JsonPath.read(document, "$.student[0].stdName");  
out.println(firstName + "<br><br>");
```

// 3.2 กรณีที่ผลลัพธ์เป็น Array

```
List<String> name = JsonPath.read(document, "$..id");  
for(int i=0; i<name.size(); i++) {  
    out.println(name.get(i) + "<br>");  
}
```



Assignment#7: ข้อ 1

❖ จงสร้างเว็บดึงข้อมูลจากไฟล์ student.json โดยใช้ JSON Path โดยมีเงื่อนไขตามที่กำหนด (ตั้งชื่อไฟล์เป็น รหัสนักศึกษา_1.jsp) ดูตัวอย่างจากไฟล์ jsonpath.jsp

ตัวอย่างหน้าเว็บ

1. แสดงรายชื่อนักศึกษาทั้งหมด

นายชัยวัฒน์ ตั้งใจชายสเด็ก
นายจตุพร พจนวรวงษ์
นายณภัทร ทุมรินทร์
นายวรุฒ พิบูลย์วรกุลกิจ

2. แสดงรายชื่อนักศึกษาที่มี gpa > 3.0

นายจตุพร พจนวรวงษ์
นายวรุฒ พิบูลย์วรกุลกิจ

3. แสดงรายชื่อวิชาที่นักศึกษารหัส 543020619-3 ลงทะเบียน

DATABASE APPLICATION
Web Services Technology
XML TECHNOLOGIES AND APPLICATIONS

4. แสดงรายชื่อนักศึกษาที่มีคนได้เกรด B

Web Services Technology

localhost:8080/Jsor x

localhost:8080/Js

ข้อ 1: JSON Path คือ \$.?????

ผลลัพธ์
นายชัยวัฒน์ ตั้งใจชายสเด็ก
นายจตุพร พจนวรวงษ์
นายณภัทร ทุมรินทร์
นายวรุฒ พิบูลย์วรกุลกิจ

ข้อ 2: JSON Path คือ \$.???????

ผลลัพธ์
นายจตุพร พจนวรวงษ์
นายวรุฒ พิบูลย์วรกุลกิจ

ข้อ 3: JSON Path คือ \$.???????????

ผลลัพธ์
DATABASE APPLICATION
Web Services Technology
XML TECHNOLOGIES AND APPLICATIONS

ข้อ 4: JSON Path คือ \$.???????????

ผลลัพธ์
Web Services Technology



การสร้างข้อมูลในรูปแบบ JSON โดยคำสั่ง Java



```
<%@ page language="java" contentType="text/html; charset=utf-8" pageEncoding="utf-8"%>  
<%@ page import="javax.json.*" %>
```

```
<%
```

```
// สร้าง JSON Object ที่เป็น root  
JsonObjectBuilder root = Json.createObjectBuilder();  
root.add("company", "CS Technologies");  
root.add("telephone", "0-4355-6622");
```

```
{  
  "company": "CS Technologies",  
  "telephone": "0-4355-6622",  
}
```

```
// สร้างข้อมูลในรูปแบบ JSON ออกทางหน้าเว็บ  
out.println(root.build());
```

```
%>
```

การสร้างข้อมูลในรูปแบบ JSON โดยคำสั่ง Java

```
// สร้าง JSON Object ที่เป็น root
JsonObjectBuilder root = Json.createObjectBuilder();
root.add("company", "CS Technologies");
root.add("telephone", "0-4355-6622");

// สร้าง JSON Array
JsonArrayBuilder employee=Json.createArrayBuilder();

// สร้าง JSON Object
JsonObjectBuilder emp1 = Json.createObjectBuilder();
emp1.add("fullname", "John Smith");
emp1.add("email", "john@gmail.com");
emp1.add("mobile", "08-9988-7000");
employee.add(emp1); // เพิ่ม JSON Object ลงไปใน JSON Array

// เพิ่ม JSON Array ลงไปใน JSON Object ที่เป็น root
root.add("employees", employee);

// สร้างข้อมูลในรูปแบบ JSON ออกทางหน้าเว็บ
out.println(root.build());
```

```
{
  "company": "CS Technologies",
  "telephone": "0-4355-6622",
  "employees": [
    {
      "fullname": "John Smith",
      "email": "john@gmail.com",
      "mobile": "08-9988-7000"
    }
  ]
}
```



```
// สร้าง JSON Object ที่เป็น root
JsonObjectBuilder root = Json.createObjectBuilder();
root.add("company", "CS Technologies");
root.add("telephone", "0-4355-6622");

// สร้าง JSON Array
JSONArrayBuilder employee = Json.createArrayBuilder();

// สร้าง JSON Object
JsonObjectBuilder emp1 = Json.createObjectBuilder();
emp1.add("fullname", "John Smith");
emp1.add("email", "john@gmail.com");
emp1.add("mobile", "08-9988-7000");

// เพิ่ม JSON Object ลงไปใน JSON Array
employee.add(emp1);

JsonObjectBuilder emp2 = Json.createObjectBuilder();
emp2.add("fullname", "Robert Fah");
emp2.add("email", "robert@gmail.com");
emp2.add("mobile", "08-9877-1000");
employee.add(emp2);

// เพิ่ม JSON Array ลงไปใน JSON Object ที่เป็น root
root.add("employees", employee);
// สร้างข้อมูลในรูปแบบ JSON ออกทางหน้าเว็บ
out.println(root.build());
```

```
{
  "company": "CS Technologies",
  "telephone": "0-4355-6622",
  "employees": [
    {
      "fullname": "John Smith",
      "email": "john@gmail.com",
      "mobile": "08-9988-7000"
    },
    {
      "fullname": "Robert Fah",
      "email": "robert@gmail.com",
      "mobile": "08-9877-1000"
    }
  ]
}
```


Assignment#7: ข้อ 2

- ❖ จงใช้คำสั่งภาษาจาวาเพื่อสร้างข้อมูลในรูปแบบ JSON ที่มีรูปแบบดังภาพ
- ❖ ดูตัวอย่างจากไฟล์ buildjson.jsp
- ❖ ตั้งชื่อไฟล์เป็น รหัสนักศึกษา_2.jsp

```
{
  "row_count": 3,
  "Row": [
    {
      "pid": 1,
      "pname": "Centrum",
      "pdetail": "วิตามินรวมจาก A ถึง Zinc",
      "price": 350
    },
    {
      "pid": 2,
      "pname": "Caltrate",
      "pdetail": "บำรุงกระดูก เสริมวิตามินดี",
      "price": 760
    },
    {
      "pid": 3,
      "pname": "Ester-C",
      "pdetail": "วิตามินซี 500 mg ไม่กัดกระเพาะ",
      "price": 500
    }
  ]
}
```