

סיכום שיעור קודם

• תרגיל פתיחה - פוקימון

JSON Local Storage

היום בהרצאה

- JSON
- localStorage
- include a header across multiple pages
- Query string

JSON (JavaScript object notation)

JSON הוא פורמט לשמירת מידע: `{"name": "John", "age": 30, "car": null}`

- המידע מוחזק בזוגות של key: value עם נקודותיים ביניהם
- הזוגות key:value מופרדים על ידי פסיק , key:value , key:value
- מתחיל ונסגר בסוגריים מסולסלים {}
- יכול להכיל מערכים, המערכים מוגדרים על ידי סוגריים מרובעים []

JSON Keys

JSON key is string :

```
{ "name": "John" }
```

JSON Values

- String : {"name":"John"}
- Number : {"age":30}
- Object : {"employee":{"name":"John", "age":30, "city":"New York"}}
- Array : {"employees":["John", "Anna", "Peter"]}
- Boolean : {"sale":true}
- Null : {"middlename":null}

```
let superHeroes = {
  "squadName": "Super hero squad",
  "homeTown": "Metro City",
  "formed": 2016,
  "secretBase": "Super tower",
  "active": true,
  "members": [
    {
      "name": "Molecule Man",
      "age": 29,
      "secretIdentity": "Dan Jukes",
      "powers": ["Radiation resistance", "Turning tiny", "Radiation blast"]
    },
    {
      "name": "Madame Uppercut",
      "age": 39,
      "secretIdentity": "Jane Wilson",
      "powers": [
        "Million tonne punch",
        "Damage resistance",
        "Superhuman reflexes"
      ]
    }
  ]
}
```

JSON structure

מה יודפס?

```
console.log(superHeroes.homeTown);
console.log(superHeroes['active']);
console.log(superHeroes['members'][1]['powers'][2]);
```

Arrays as JSON

```
let arr = [  
  {  
    "name": "Molecule Man",  
    "age": 29,  
    "secretIdentity": "Dan Jukes",  
    "powers": ["Radiation resistance", "Turning tiny", "Radiation blast"]  
  },  
  {  
    "name": "Madame Uppercut",  
    "age": 39,  
    "secretIdentity": "Jane Wilson",  
    "powers": [  
      "Million tonne punch",  
      "Damage resistance",  
      "Superhuman reflexes"  
    ]  
  }  
];
```

הדפס את השדה: "Million tonne punch"

תרגיל חימום



thai

Bangkok,100

King Thai,50

thai house,35

zozo rest,50

TomYam house,48

Masaman,33



indian

Chapati,15

Delhi Kitchen,60

Pushkar delicates,25

Bombay fire,30

בצע את הפעולות הבאות על ה JSON הנתון בשלד

JSONExPreRestConsole_Skelton

1. הדפס את סוגי המסעדות ("thai", "indian")

2. הדפס את סוגי המסעדות ומתחת הדפס את רשימת המסעדות

לכל סוג ומחירן.

פתרון

```
for (let key in amsterdam["restaurants"]) {  
  console.log(key);  
}
```

```
for (let i in amsterdam.restaurants[key]) {  
  console.log(amsterdam.restaurants[key][i]);  
}  
}
```

תרגיל כיתה המשך

- יש לייצר באופן דינאמי רדיו לכל סוג מסעדה שקיימת ב JSON
- כאשר המשתמש ילחץ על סוג מסעדה מסוים (checked) יש להציג את שמות כל המסעדות מסוג זה.
- בלחיצה נוספת (unchecked) יעלמו המסעדות מסוג זה.

Cheep Resturant

Choose a type of restaurant for see list of resturants:

☐ thai ☐ indian

Cheep Resturant

Choose a type of restaurant for see list of resturants:

☒ thai ☐ indian

Bangkok: 100

King Thai: 50

thai house: 35

zozo rest: 50

TomYam house: 48

Masaman: 33

JSON במחרוזת וכאובייקט

פורמט json מאוד דומה ל javascript לכן קל להמיר אובייקטים של JSON ל Javascript ולהפך:

- המרת JSON ל javascript

JSON.parse()

- המרת Javascript ל JSON

JSON.stringify()

JSON.Parse

```
<body>
  <h2>Creating an Object from a JSON String</h2>
  <p id="demo"></p>
  <p id="demo1"></p>
  <script>
    const txt = '{"name":"John", "age":30, "city":"New York"}'
    const obj = JSON.parse(txt);
    document.getElementById("demo").innerHTML = obj.name + ", " + obj.age;
    const text = '{"cars" : [ "Ford", "BMW", "Audi", "Fiat" ]}';
    const obj1 = JSON.parse(text);
    document.getElementById("demo1").innerHTML = obj1.cars[0];
  </script>
</body>
```

תאריכים ופונקציות

- תאריך יש להעביר כמחרוזת

למשל: "birth": "1986-12-14"

** (אחכ ניתן להמיר ל date ב javascript על ידי שימוש באובייקט Date)*

- פונקציה יש להעביר כמחרוזת

למשל: "age": "function () {return 30;}"

** (אחכ ניתן להמיר לפונקציה על ידי שימוש ב eval של javascript)*

```
<script>
  const txt = `{"name":"John", "age":"function () {return 30;}", "city":"New York"}`;
  const obj = JSON.parse(txt);

  // Evaluate the string as a function using eval
  const ageFunction = eval('(' + obj.age + ')');

  // Call the function
  const age = ageFunction();
  console.log(age); // Output: 30

  // -----

  const txt1 = `{"name":"John", "date":"01/01/2025", "city":"New York"}`;
  const obj1 = JSON.parse(txt1);

  // Evaluate the string as a date
  const date = Date(obj1.date);
  console.log(date);
</script>
```


JSON.stringify

```
<body>
  <h2>Create a JSON string from a JavaScript object.</h2>
  <p id="demo"></p>
  <script>
    const obj = {name: "John", age: 30, city: "New York"};
    const myJSON = JSON.stringify(obj);
    document.getElementById("demo").innerHTML = myJSON;
  </script>
</body>
```

העברת נתונים בין דפים

העברת נתונים בין דפים

יש מספר דרכים להעברת נתונים בין דפים בפיתוח צד לקוח, הדרכים העיקריות:

1. **localStorage** – שמירת מידע פר אתר (דומיין) על מחשב הלקוח.

מאובטח כלפי יוזרים אחרים – העברת מידע סמויה.

2. **Query string** – העברת נתונים דרך ה-URL - www.mySite.co.il?username=yael

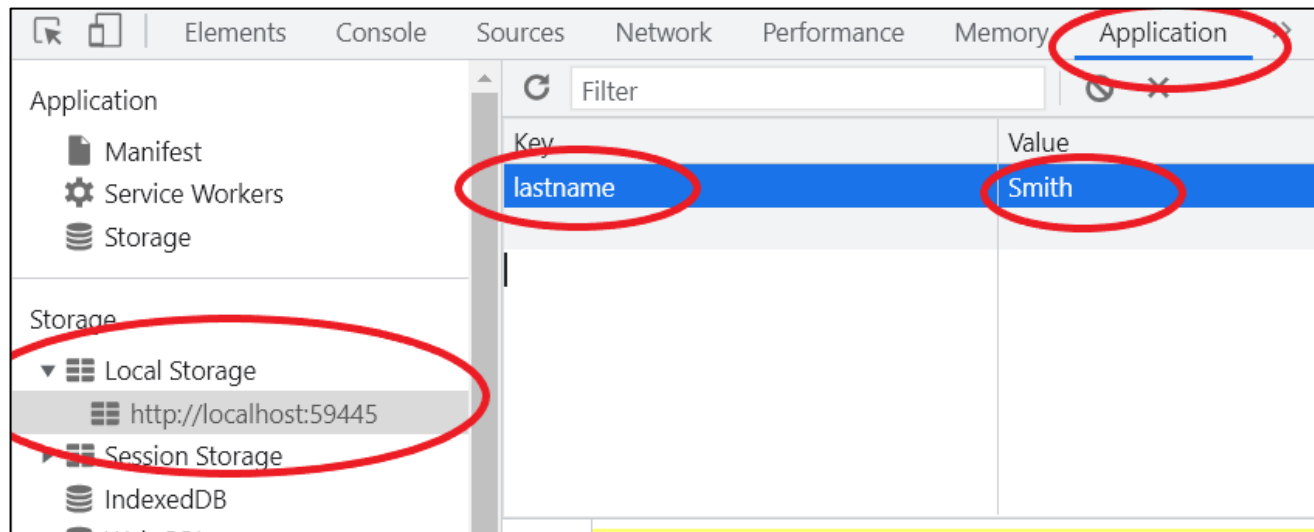
משמש להעברת מידע לא מסווג. (נסתכל רק על דוגמא)

3. **cookie** – מידע נשמר על מחשב הלקוח ומועבר לשרת בכל פנייה. (לא ניגע בקורס זה)

localStorage

-מחסן מקומי לשמירת נתונים העובד בצורה של key\value.

-בכל צמד של key\value, הערך יישמר כמחרוזת.



-המחסן בעל נפח אחסון של 5 MB.

localStorage

- לערכים אין תאריך תפוגה עד שהם לא נמחקים.
- גם אם נסגור את הדפדפן ונפתח אותו שוב הערך יהיה קיים! (כנ"ל אם נכבה את המחשב).
- כל הדפים באותו הדומיין יכירו את המידע ששמרנו.



localStorage

השמת ערך	הבאת ערך
<ul style="list-style-type: none">• <code>localStorage.setItem("KEY", VALUE);</code>• <code>localStorage["KEY"] = VALUE;</code>• <code>localStorage.KEY = VALUE;</code>	<ul style="list-style-type: none">• <code>localStorage.getItem("KEY");</code>• <code>localStorage["KEY"]</code>• <code>localStorage.KEY</code>

localStorage

מחיקת ערך/ים

- `localStorage.removeItem("KEY");`
- `localStorage.clear();`

בדיקה אם המפתח קיים

- `if (localStorage["name"] != undefined)`
`name = localStorage["name"] ;`

שמירת אובייקט ב localStorage

ב localStorage ניתן לשמור רק מחרוזות
על מנת לשמור אובייקט נהפוך אותו למחרוזת json
על ידי שימוש ב JSON.stringify(myObject)

```
const myObject = {  
  name: "john doe",  
  age: 32,  
  gender: "male",  
  profession: "optician"  
}
```

```
localStorage.setItem("myObject", JSON.stringify(myObject));
```


החזרת אובייקט מה localStorage

```
let newObject = localStorage.getItem("myObject");  
  
console.log(JSON.parse(newObject));
```

תרגיל כיתה buy pay

1. עבדו על ה Skelton המצורף
2. צרו כפתור עבור כל צעצוע
3. לחיצה על הצעצוע תוסיף אותו לסל
4. לחיצה על הסל תעביר לדף pay אשר יציג את רשימת הפריטים שנבחרו
5. כל טעינת דף יש לרוקן את העגלה ב buy ולהתחיל למלא מחדש.

Click the buttons to add to the cart

robot

doll

ball

monopoly



Click on the cart image to proceed to payment

clear cart

Click the buttons to add to the cart

robot

doll

ball

monopoly



4

Click on the cart image to proceed to payment

clear cart

Your cart:

name: robot price: 100

name: doll price: 70

name: ball price: 30

name: monopoly price: 65

Total Price = 265

Header/footer across
multiple pages

Header/footer across multiple pages

- צור קובץ html נפרד המכיל את <header>
- בצע include לקובץ בקובץ html הנוכחי

הסבר:

1. header.html יכיל את כל הקוד של ה header
2. על ידי fetchAPI - פונקצית javascript יוגדר לאיזה div בדף הנדרש יש להכניס את ה header

דוגמאת קוד

ראה דוגמא ב moodle:

header.css

header.html

index.html

```
<!-- header.html -->
<header>
  <h1>My Website</h1>
  <nav>
    <ul>
      <li><a href="index.html">Home</a></li>
      <li><a href="about.html">About</a></li>
      <li><a href="galery.html">Gallery</a></li>
      <li><a href="client.html">Our Clients</a></li>
      <li><a href="career.html">Career</a></li>
      <li><a href="contact.html">Contact Us</a></li>
    </ul>
  </nav>
</header>
```

```
<body>
  <div id="header-placeholder"></div>
  <script>
    // JavaScript to load the header
    document.addEventListener('DOMContentLoaded', function() {
      fetch('header.html')
        .then(response => response.text())
        .then(data => {
          document.getElementById('header-placeholder').innerHTML = data;
        })
        .catch(error => console.error('Error loading header:', error));
    });
  </script>
  <main>
    <h2>Welcome to My Website</h2>
    <p>This is the home page content.</p>
  </main>
</body>
```

העברת מידע באמצעות Query string

העברת מידע דרך ה-URL באמצעות הפרדת כתובת הדף ע"י ?
הנתונים עוברים ע"י צמד של מפתח-ערך, כאשר כל צמד מופרד באמצעות &
למשל, העברה של קניית מוצר:

```
<a href="queryStringProduct.html?product=milk">buy milk</a>
```

העברה של קניית מוצר + כמות יחידות:

```
<a href="queryStringProduct.html?product=milk&amount=3">buy 3 units of milk</a>
```


העברת מידע באמצעות Query string

תפיסת המידע בדף המקבל ע"י location.search , נותן לנו את החלק מסימן השאלה ועד סוף המחרוזת.

location.search → ?product=milk&amount=3

נעשה שימוש באובייקט **URLSearchParams** של שפת js על מנת להחזיר את הערך שאנו רוצים:

*פונקציית get של האובייקט מחזירה את הערך של המפתח

```
let url = new URLSearchParams(location.search.substring(1));  
url.get("product");  
url.get("amount");
```

```
<body>  
  <a href="queryStringProduct.html?product=milk&amount=3">buy 3 units of milk</a>  
</body>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
    <meta charset="utf-8" />
```

```
    <title></title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
    <script>
```

```
        console.log("keys:" + location.search);  //?product = milk & amount=3
```

```
        let url = new URLSearchParams(location.search.substring(1));
```

```
        let spn = document.createElement("span");
```

```
        document.body.appendChild(spn);
```

```
        spn.innerHTML += "Number of " + url.get("product") + " : ";
```

```
        spn.innerHTML += url.get("amount");
```

```
    </script>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

תרגיל כיתה – חלק א

1. הורד מה moodle את קובץ השלד
2. עלינו ליצור דף לוגין עבור מערכת
3. כניסה למערכת דורשת אימייל וסיסמא
4. המערכת בודקת את האימייל והסיסמא אל מול רשימת היוזרים (רשימת היוזרים נשמרת ב
(localStorage
5. אם היוזר קיים – הוא מועבר לדף הבא
6. אם הוא אינו קיים הוא מקבל הודעה מתאימה

חלק ב

חלק א

הוסף לדף הבא מסעיף א רשימת בחירה של להקות JSON.

בשלב נתון אובייקט JSON המתאר להקות.

עם עלית הדף עליכם למלא את שמות הלהקות שקיימות ב JSON באלמנט select.

יש לרנדר את האלמנטים דינמית ולהכניסם לתוך ה SELECT כמו בדוגמא.

חלק ב

בחירה בלהקה תציג את שם הלהקה ואת התיאור שלה

מה JSON

Band Information

--select band--

--select band--

Metallica

U2

Abba

Imagine Dragons

Band Information

U2

U2

U2 are an Irish rock band from Dublin, formed in 1976. The group consists of Bono (lead vocals and rhythm guitar), the Edge (lead guitar, keyboards, and backing vocals), Adam Clayton (bass guitar), and Larry Mullen Jr. (drums and percussion).

שאלות?