Дата и время. JSON.

Дата и время

объект: Date. Он содержит дату и время, а также предоставляет методы управления ими.

Даты хранятся в нем как количество миллисекунд, прошедших с полуночи 1 января 1970 г. согласно универсальному временному коду (Universal Time Code, UTC).

Дата и время

Чтобы создать объект даты, используйте оператор new с конструктором Date:

```
let now = new Date();
```

Дата и время

Если конструктор Date вызывается без аргументов, создается объект с текущими значениями даты и времени. Чтобы создать объект Date с другой датой или време нем, нужно передать в конструктор значение даты в миллисекундах, прошедших с полуночи 1 января 1970 г. согласно UTC.

Дата и время

```
let Jan02_1970 = new Date(24 * 3600 * 1000);
let date = new Date("2017-01-26");
```

```
new Date(year, month, date, hours, minutes, seconds, ms)
```

```
new Date(2011, 0, 1);
```

Получение значений

- getFullYear() - Получить год (4 цифры)
- getMonth() - Получить месяц, от 0 до 11.
- getDate() - Получить день месяца, от 1 до 31
- getHours(), getMinutes(), getSeconds(), getMilliseconds()
- getDay() - Получить день недели от 0 (воскресенье) до 6 (суббота).

Установка значений

- setFullYear(year, [month], [date])
- setMonth(month, [date])
- setDate(date)
- setHours(hour, [min], [sec], [ms])
- setMinutes(min, [sec], [ms])
- setSeconds(sec, [ms])
- setMilliseconds(ms)
- setTime(milliseconds)

Date.now()

```
let now = Date.now(); // количество миллисекунд с 1 января 1970 года
```

Разбор строки с датой

Метод Date.parse(str) считывает дату из строки.

Формат строки должен быть следующим: YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.sssZ, где:

- YYYY-MM-DD – это дата: год-месяц-день.
- Символ "T" используется в качестве разделителя.
- HH:mm:ss.sss – время: часы, минуты, секунды и миллисекунды.
- Необязательная часть 'Z' обозначает часовой пояс в формате +-hh:mm. Если указать просто букву Z, то получим UTC+0.

Возможны и более короткие варианты, например, YYYY-MM-DD или YYYY-MM, или даже YYYY.

IT SHATLE

Задание 1

Создать дату 18 декабря 2019 года, 12 часов, 20 минут

IT SHATLE

Задание 2

Вывести какой день недели было 4 марта 2000 года

Задание 3

Вывести дату в формате dd.mm.yyyy hh:mm из количества миллисекунд:
1590749435756

JSON

JSON - это формат данных

JSON поддерживает значения трех типов:

- Простые значения - строки, числа, логические значения и значения null можно представлять в JSON, используя тот же синтаксис, что и в JavaScript. Специальное значение undefined не поддерживается.
- Объекты - первый сложный тип данных, служащий для хранения упорядоченных пар ключей и значений. Каждое значение может быть примитивным ИЛИ СЛОЖНЫМ ТИПОМ.
- Массивы - второй сложный тип данных, который представляет упорядоченный список значений, доступных по числовому индексу. Значениями массивов могут быть данные любого типа, в том числе простые значения, объекты и даже другие массивы.

JSON

JSON легко использовать для обмена данными

У объекта JSON есть два метода: stringify() и parse(). В простых сценариях они просто сериализуют объектJavaScript в строкуJSON и преобразуют ее в значение JavaScript соответственно.

- JSON.stringify для преобразования объектов в JSON.
- JSON.parse для преобразования JSON обратно в объект.

JSON

Пример:

```
let  book = {

title: "Professional JavaScript",

authors : [ "Nicholas C. Zakas" ],

edition : 3, year: 2011

let  jsonText = JSON.stringify(book);
```

{"title":"Professional JavaScript","authors":["Nicholas C. Zakas"], "edition" : 3, "year" : 2011}

Задание 1

Преобразуйте user в JSON, затем прочитайте этот JSON в другую переменную.

```
let user = {
  name: "User photo",
  size: "200 x 200",
};
```