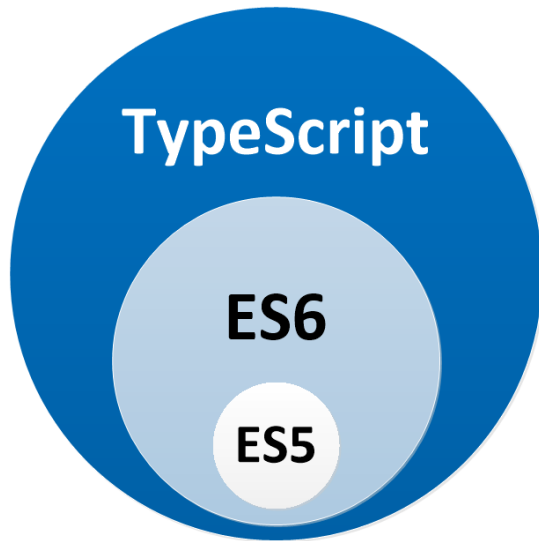


Typescript

Что такое Typescript

- TypeScript представляет язык программирования на основе JavaScript.
- Typescript – язык со строгой типизацией.
- Код, написанный на TypeScript, компилируется в JavaScript.
- Обратно совместим с JavaScript.
- После компиляции программу на TypeScript можно выполнять в любом браузере или использовать для программирования на Node.js

ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ



- Поддержка стандартов JS
- Поддержка статической типизации, проверка соответствия типов на этапе компиляции
- Можно описать сигнатуру метода и типы переменных
- Наследование через интерфейсы, классы
- Поддержка модулей, классов, интерфейсов
- Инкапсуляция (с помощью модулей, классов)
- Поддержка автодополнения

Типизация

Статическая

- Есть типы
- Проверка типов на этапе компиляции
- Удобность при написании кода в IDE (отсеивание ненужных вариантов)

Динамическая

- Есть типы
- Все типы выясняются уже во время выполнения программы.
- Простота создания универсальных алгоритмов и функций
- Очень хорошо подходит для работы с браузерной объектной моделью

Языки на основе JavaScript

TypeScript



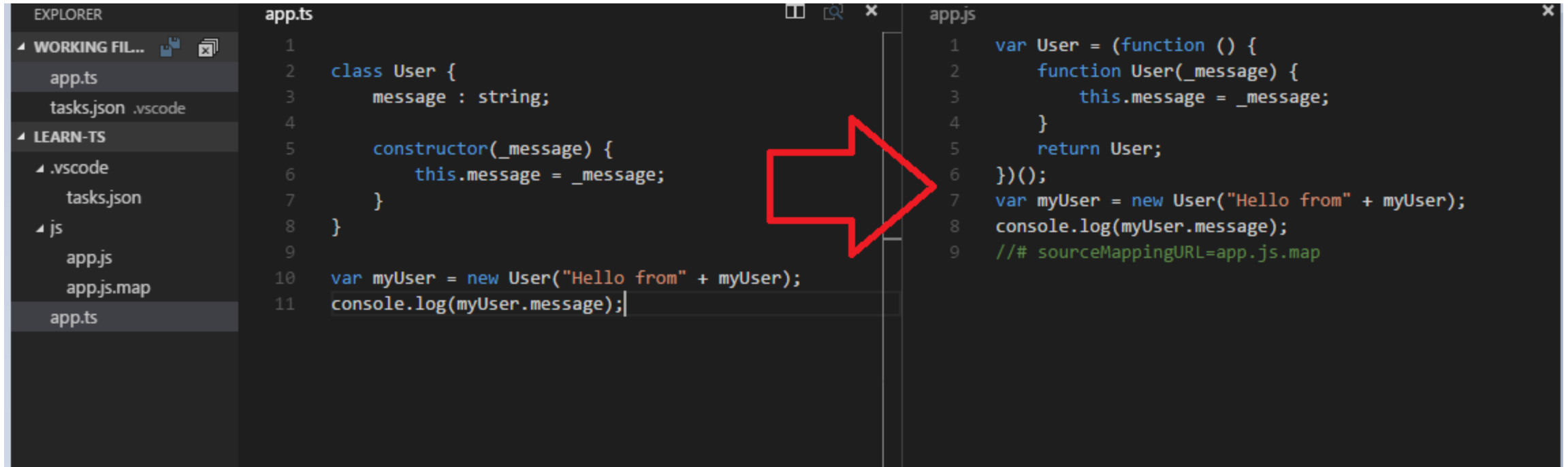
Установка Typescript



<https://nodejs.org/en/>

```
npm install -g typescript
```

Процесс компиляции



The screenshot displays the Visual Studio Code interface with two editor windows side-by-side. The left window, titled 'app.ts', contains TypeScript code for a 'User' class and its instantiation. The right window, titled 'app.js', shows the corresponding JavaScript code generated by the compiler. A large red arrow points from the TypeScript code to the JavaScript code, illustrating the compilation process.

EXPLORER

- WORKING FILE...
- app.ts
- tasks.json .vscode
- LEARN-TS
 - .vscode
 - tasks.json
 - js
 - app.js
 - app.js.map
 - app.ts

app.ts

```
1
2 class User {
3     message : string;
4
5     constructor(_message) {
6         this.message = _message;
7     }
8 }
9
10 var myUser = new User("Hello from" + myUser);
11 console.log(myUser.message);
```

app.js

```
1 var User = (function () {
2     function User(_message) {
3         this.message = _message;
4     }
5     return User;
6 })();
7 var myUser = new User("Hello from" + myUser);
8 console.log(myUser.message);
9 //# sourceMappingURL=app.js.map
```

Настройка среды для работы

Visual Studio



Visual Studio 2015



Visual Studio 2013



Visual Studio Code

And More...



Sublime Text



Atom



Eclipse



Emacs



WebStorm



Vim

Ресурсы

- <https://www.typescriptlang.org/>
- <https://github.com/Microsoft/TypeScript>

Q&A