

# TypeScript

## Setup

```
npm i -D typescript // devDependency로 설치  
npm i -g typescript // global로 설치
```

- PowerShell 관리자모드 실행

```
Set-ExecutionPolicy Unrestricted
```

```
npx tsc myFirstTypescript.ts // devDependency로 설치 시  
tsc myFirstTypescript.ts // global 설치 시
```

```
tsc --init
```

```
"outDir": "./dist",  
"rootDir": "./src",
```

## TSLint 설치

```
npm i -g tslint // tslint package module 설치
```

```
tslint --init
```

```
{  
  ...  
  "rules": {  
    "semicolon": true  
  },  
  ...  
}
```

```
"editor.formatOnSave": false,  
"tslint.autoFixOnSave": true,
```

## Prettier 설치

```
npm i tslint-config-prettier // 패키지 설치 후 아래 진행
```

```
{  
  ...  
  "extends": ["tslint:recommended", "tslint-config-prettier"],  
  ...  
}
```

```
editor.formatOnSave: true  
...  
"prettier.tslintIntegration": true
```

## Fundamentals

- 트랜스파일러(transpiler)
- 비구조화 할당(destructuring assignment)
- 화살표 함수(arrow function)
- 캡슐화(encapsulation), 상속(inheritance), 다형성(polymorphism)
- 반복기(iterator)
- 생성기(generator)
- Promise, await/async
- 비동기 콜백 함수 asynchronous callback function
- 타입 주석(type annotation)
- 타입 추론(type inference)
- 튜플(tuple)
- 제네릭 타입(generic type)
- 추상 데이터 타입(abstract data type)
- 합집합 타입(union 또는 sum type), 교집합 타입(intersection 또는 product type)
- package.json
- tsconfig.json
  - module 키
  - moduleResolution 키
  - target 키
  - baseUrl과 outDir 키
  - paths 키
  - esModuleInterop 키
  - sourceMap 키
  - downlevelIteration 키
  - noImplicitAny 키
- number, boolean, string, object, any, undefined
- let, const
- 템플릿 문자열; `` 역따옴표(backtick) \${}

- object, interface, class, abstract class
- 선택속성(optional property) ?
- 익명 인터페이스(anonymous interface)
- 클래스; 접근제한자(access modifier), 생성자(constructor)
- 구현 implements
- 상속 extends, super 키워드
- static 속성 in class
- 구조화 structuring ↔ 비구조화 destructuring
- 잔여 연산자 rest operator, 전개 연산자 spread operator
- 타입 변환 type conversion, cf.) type casting, type coercion
- 타입 단언 type assertion
- 매개변수 parameter, 인수 혹은 인자 argument
- 함수 시그니처 function signature
- 타입 별칭 type alias
- undefined, null
- 선택적 매개변수 optional parameter
- 함수 표현식 function expression
- 일등 함수 first-class function
- 표현식, 함수 표현식, 계산법, 함수 호출 연산자, 익명 함수
- 실행문 지향 언어 execution-oriented language, 표현식 지향 언어 expression-oriented language, 다중 패러다임 언어 multi-paradigm language
- 표현식 문 expression statement
- 복합 실행문 compound statement
- 고차 함수 high-order function, 클로저 closure, 부분 애플리케이션 partial application, 부분 적용 함수 partially applied function
- 디폴트 매개변수 default parameter
- 클래스 메서드, this, 메서드 체인 method chain
- 배열, 튜플, 인덱스 연산자; []
- for...in 인덱스값, for...of 아이템값
- 제네릭 타입 generics
- 선언형 프로그래밍 declarative programming, 명령형 프로그래밍 imperative programming,
- 배열의 map, reduce, filter 메서드
- 순수 함수 pure function, 불순 함수 impure function
- 타입 수정자 readonly
- 불변 immutable, 가변 mutable
- 깊은 복사 deep-copy, 얕은 복사 shallow-copy
- 가변 인수 variadic arguments
- 반복기 iterator, Iterable<T>와 Iterator<T> 인터페이스
- 생성기 generator, yield, function\*, 세미코루틴 semi-coroutine 반협동 루틴, 멀티스레드 multi-thread, 싱글스레드 single-thread
- 세미코루틴, 코루틴
- 동기 synchronous, 비동기 asynchronous
- Promise → resolve와 reject 함수, then-체인, .resolve 메서드, .reject 메서드, .race 메서드, .all 메서드
- async/await;

## References

- [TypeScript Documentation](#)
- [TypeScript-Handbook 한글 문서](#) [The TypeScript Handbook](#)
- [타입스크립트 핸드북](#)
- [VScode 에서 Typescript 환경 설정하기](#)

From:

<http://www.theta5912.net/> - **reth**

Permanent link:

<http://www.theta5912.net/doku.php?id=public:computer:typescript&rev=1639551605>

Last update: **2021/12/15 16:00**

