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 타일(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:
https://theta5912.net/ - **reth**

Permanent link:
https://theta5912.net/doku.php?id=public:computer:typescript&rev=1639551605

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