

# Explicit types vs Inferred types

---

## Agenda

1. Explicit types
2. Inferred types
3. Erased types
4. Downleveling

## 1. Explicit types

- Khai báo kiểu dữ liệu trong typescript thì sử dụng dấu 2 chấm đằng sau tên biến.

```
let count: number = 123;  
let studentName: string = 'Alice';  
let isActive: boolean = true;  
const numberList: number[] = [1, 2, 3];
```

## 2. Inferred types

- Typescript thông minh detect được kiểu dữ liệu tương ứng ngay cả khi mình không khai báo cụ thể kiểu dữ liệu.

```
let count = 123;  
let studentName: string = 'Alice';  
let isActive: boolean = true;  
const numberList: number[] = [1, 2, 3];
```

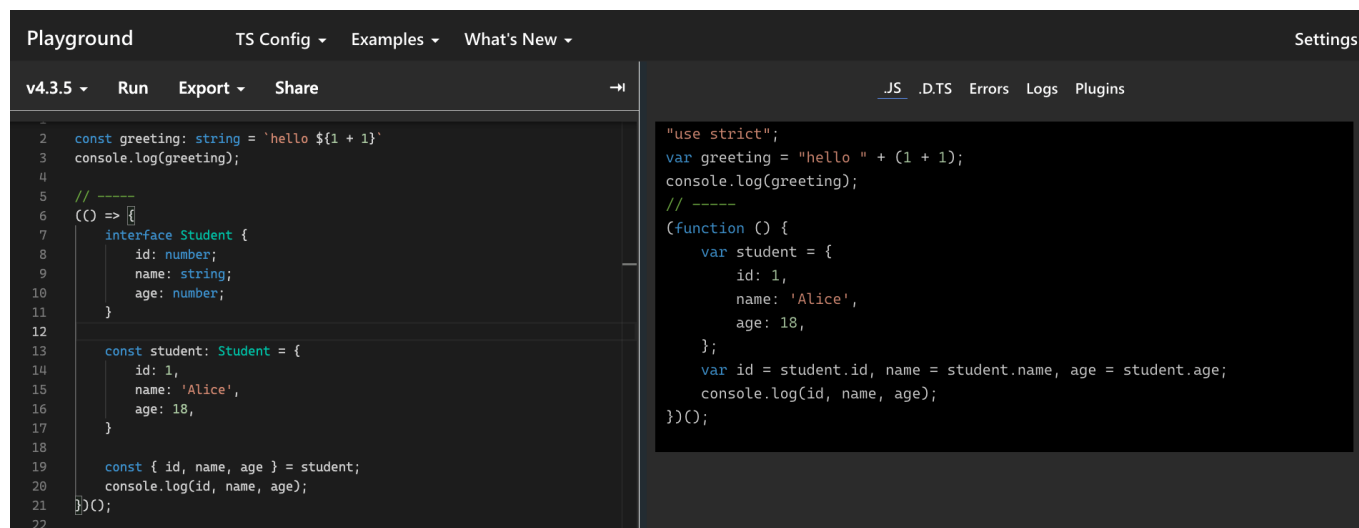
```
1  
2   let count: number  
3 |let count = 123;  
4
```

```
1  
2   let studentName: string  
3 |let studentName = 'Alice';  
4
```

```
1  
2   const numberList: number[]  
3 |const numberList = [1, 2, 3];  
4
```

### 3. Erased types

Sau khi compile từ typescript sang javascript, tất cả type annotation sẽ bị xoá.



**BEFORE:** Typescript

```
const greeting: string = `hello ${1 + 1}`
console.log(greeting);

// -----
(() => {
  interface Student {
    id: number;
    name: string;
    age: number;
  }

  const student: Student = {
    id: 1,
    name: 'Alice',
    age: 18,
  }

  const { id, name, age } = student;
  console.log(id, name, age);
})();
```

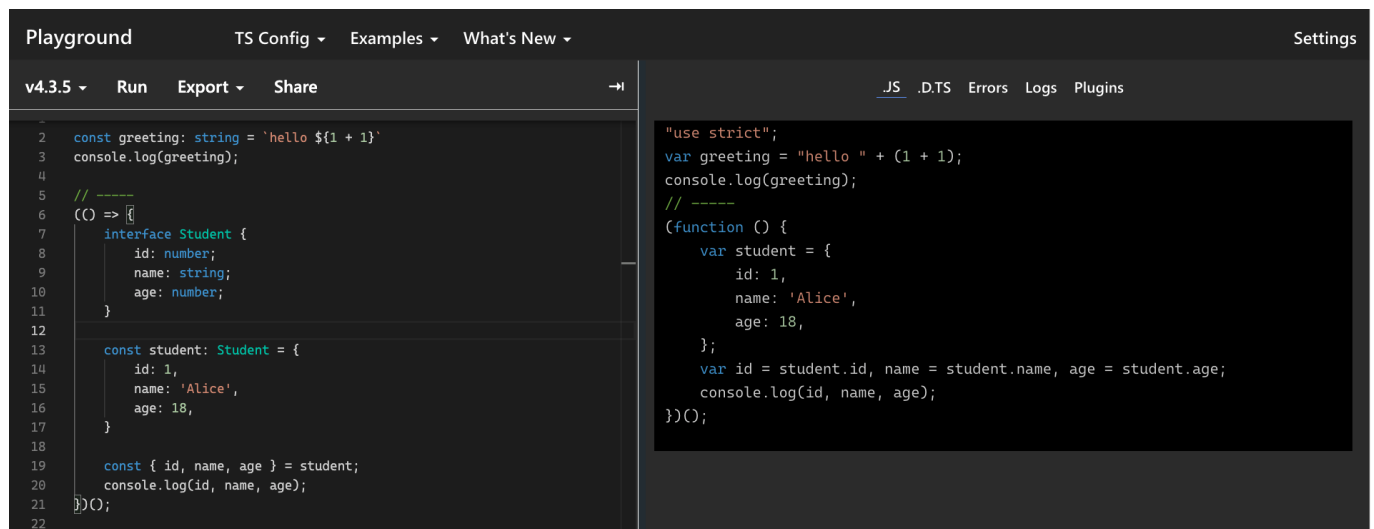
**AFTER:** Javascript with `target="ES5"`

```
"use strict";
var greeting = "hello " + (1 + 1);
console.log(greeting);
// -----
(function () {
  var student = {
    id: 1,
    name: 'Alice',
    age: 18,
  };
  var id = student.id, name = student.name, age = student.age;
  console.log(id, name, age);
})();
```

[Playground Link](#)

## 4. Downleveling

- Tùy vào **target** mà code sau khi được compile ra javascript sẽ khác nhau để đảm bảo **target environment** có thể hiểu và thực thi được code mình viết bên typescript.



## Link tham khảo

- <https://basarat.gitbook.io/typescript/type-system/type-compatibility>
  - <https://basarat.gitbook.io/typescript/type-system/type-inference>
  - <https://www.typescriptlang.org/docs/handbook/2/basic-types.html#explicit-types>
  - <https://www.typescriptlang.org/docs/handbook/type-inference.html>
- 

## Series - Typescript cơ bản 🎉

- Tác giả: **Hậu Nguyễn**
- Được phát hành trên kênh youtube **Easy Frontend**.
- Tài liệu pdf và videos đều có bản quyền thuộc về Easy Frontend.
- Videos được phát hành cho fan cứng trước, public sau.
- [Đăng ký fan cứng](#) để xem series này đầy đủ và sớm nhất nhé.

### Kết nối với mình

-  Follow Facebook: <https://www.facebook.com/nvhauesmn/>
-  Like Fanpage: <https://www.facebook.com/learn.easyfrontend>
-  Youtube Channel: <https://www.youtube.com/easyfrontend>