

Hello TypeScript

名前

- 藤谷 想楽 (fujitani srta)
- @_fs0414
- 2001 (23)

所属

- toridori.inc
- TSKaigiの運営
- shibuya.tsの主催
- 技育プロジェクトの公式メンター
- RUNTEQは19期卒です



注意

問題：Rubyで記述された変数nameには、なんのデータ型が入るか

```
name = ?
```

```
name = "mozi"
```

```
name = 1
```

```
name = true
```

問題: TypeScriptで記述された変数nameには、なんのデータ型が入るか

```
let name: string = ?
```

```
let name: string = "mozi";
```

```
let name: string = 1;
```

```
// Type 'number' is not assignable to type 'string'.
```

```
let name: string = true;
```

```
// Type 'boolean' is not assignable to type 'string'.
```

問題：下記のコードは「StringクラスにnoImplMethodというメソッドが定義されていない」という理由でエラーになる。

このエラーに開発者が気づけるのはいつか

```
String.noImplMethod
```

TypeScriptが解決すること

TypeScriptが解決すること

[The history of "typeof null"](#)

[Fixing JavaScript Date](#)

[What you need to know about Javascript's Implicit Coercion](#)

TypeScriptが解決すること

Was Javascript really made in 10 days?

筑波大学情報学群情報科学類を卒業した



TypeScriptが解決すること

Ten Years of TypeScript

動的型付け

```
# Stringの値を変数nameに代入
name = "mozi"

# Stringには存在しない、noImplMethodという適当なメソッドにアクセスする
name.noImplMethod
```

```
1 name = 'sora'
2 name.noImplMethod()
3
```

動的型付け

```
# 1p前と同じコード
# Stringの値を変数nameに代入
name = "mozi"

# Stringには存在しない、noImplMethodという適当なメソッドにアクセスする
name.noImplMethod
```

```
$ ruby main.rb
# => undefined method `noImplMethod' for an instance of String (NoMethodError)
```

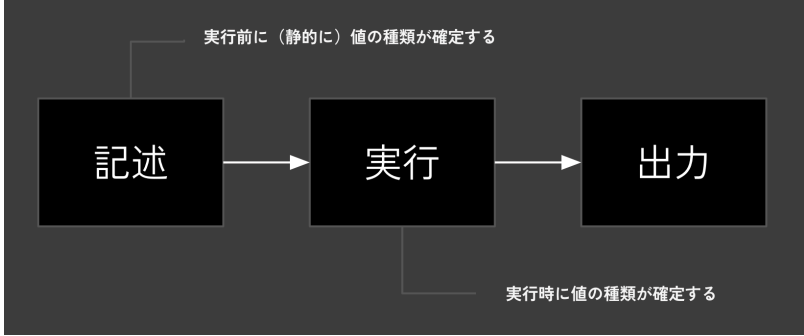
静的型付け

```
// TypeScript
let name: string = "sora";

name.noImplMethod()
// Property 'noImplMethod' does not exist on type 'string'.
// ざっくり、string型の変数にそんな名前のメソッドは定義されていないと言われている
```

静的型付け

```
let name: string = "sora"  
name.noImplMethod    ■ Property 'noImplMethod' does not exist on type 'string'.
```



変数に入る値の種類

型定義

```
number: 1, 100, 2.5, -3
```

```
string: "mozi", "もじ", "السلام عليكم"
```

```
boolean: true, false
```

```
null: null
```

```
date: "2025-04-10", "2025/04/10"
```


型定義

```
let name: string = "mozi"  
name.noImplMethod  
// Property 'noImplMethod' does not exist on type 'string'.
```

```
let name: string = "sora"  
name.noImplMethod ■ Property 'noImplMethod' does not exist on type 'string'.
```

型の分類

プリミティブ型 (primitive types)

```
let name: string = "mozi"
```

型エイリアス (type alias)

```
type User = {  
  name: string  
  email: string  
  arg: number  
  isActive: boolean  
}
```

TypeScriptの3つのメリット

コード実行時にエラーを検出できる

```
let name: string = "mozi"  
name.noImplMethod  
// Property 'noImplMethod' does not exist on type 'string'.
```

型がドキュメントの枠割を持つ

```
funciton generateSelfIntroduction(firstName: string, lastName: string, arg: number): string {  
    const fullName = `${firstName} ${lastName}`  
    return `私の名前は${fullName}です。${arg}歳です。`  
}
```

不正な代入の防止

```
class User < ApplicationRecord
  validates :name, presence: true
end

RSpec.describe User, type: :model do
  describe 'name validation' do
    it 'nameが存在する場合は有効であること' do
      user = User.new(name: 'John Doe')
      expect(user).to be_valid
    end

    it 'nameが空の場合は無効であること' do
      user = User.new(name: nil)
      expect(user).to_not be_valid
      expect(user.errors[:name]).to include("can't be blank")
    end
  end
end
```


不正な代入の防止

```
// リクエストとレスポンスで送信できる値の整合が取れているので、不正な値でコードを書くことができない
UserRequestType = {
    name: string;
}

UserResponseType = {
    name: string;
}
```

型安全

終わりに