这次还搞不清type和interface，买块豆腐自己撞吧

说到 `type` 和 `interface` ,很多时候很多人都是用的很随意，因为有时候可以用 `type` ，也可以用 `interface` 。那到底时候用 `type` 什么时候用 `interface` 呢?

要搞明白这个问题，就先得搞明白这两者各自的特点

`interface`

`interface` 我们叫他 *接口* ， `ts` 设计出来主要用于定义*对象类型*，可以对*对象类型*进行描述

比方说，我们现在要对一个对象的类型经行约束，你可以这样来

```
1 css
2 复制代码
3 let obj: { age: number; name: string } = { age: 28, name: "constRen" };
```

这样写的话，属性多的时候，可能就不是很美妙了，还有就是，每写一个对象，都要去写一下类型，很麻烦。作为一个程序员，这能忍?

所以，接口就应运而生

```
1 typescript
2 复制代码
3 interface User {  name: string;  age: number;  sex: string;  hobby?:
  string;}let obj1: User = {  name: "constRen",  age: 28,  sex: " man",  hobby:
  "basketball",};let obj2: User = {  name: "张三",  age: 28,  sex:
  "man",};interface addTp {  (num1: number, num2: number): number;}const add:
  addTp = (num1, num2) => {  return num1 + num2;};
```

这就是接口的简单用法

`type`

`type` 就是一个*类型别名*，说白了就是一个小名，绰号。。。。 我不相信有人每次称呼乔丹都是迈克尔乔丹，我们一般都是称之为乔丹，这就是别名，把科比布莱恩特称之为科比，把勒布朗詹姆斯称之为詹姆斯，把扬尼斯·西纳·乌戈·阿德托昆博称之为 字母哥。。。。这就是别名。它只是给类型起

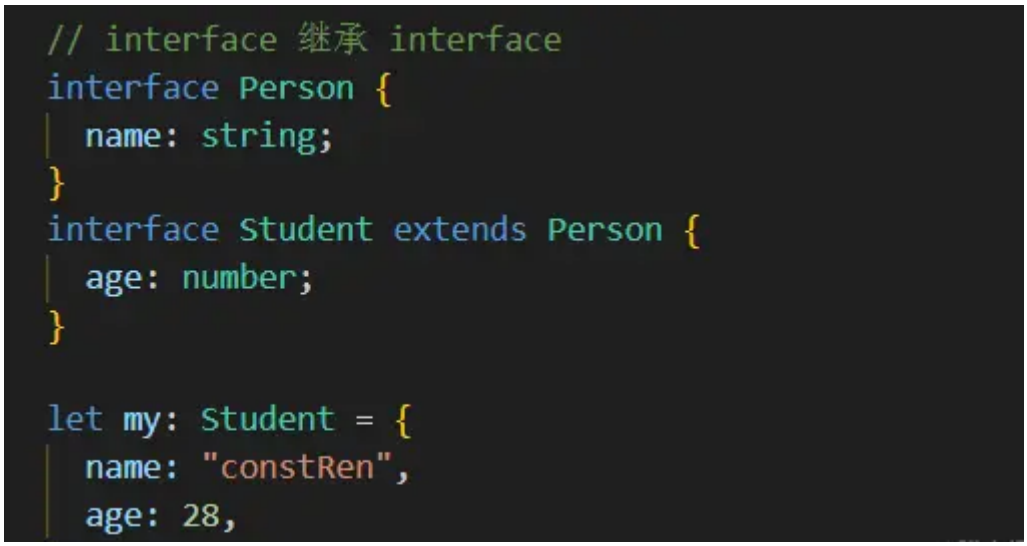
一个新名字(随便自定义一个类型，使用 `type` 给他一个名字就行，加上 `type` 的写法就是一个表达式，所以注定它用途广泛啊)

```
ini
复制代码
type Person = {    name: string    age: number};const my: Person = {    name: 'constRen',    age: 28};type addTp = (num1: number, num2: number) => number;const add: addTp = (num1, num2) => {  return num1 + num2;};type Name = string;let myName: Name = "constRen";
```

这就是 `type` 的简单用法

两者相同点

- 都能定义函数和对象(见上面的代码)
- 都能继承(拓展)
  - `interface` 的继承



  - `type` 的继承

```ts
// type 继承 type
type Person = {
  name: string;
};

type Student = Person & {
  age: number;
};

let my: Student = {
  name: "constRen",
  age: 28,
```

```ts
// type 继承 interface
interface Person {
  name: string;
}

type Student = Person & { age: number };

let my: Student = {
  name: "constRen",
  age: 28,
};
```

两者的不相同点

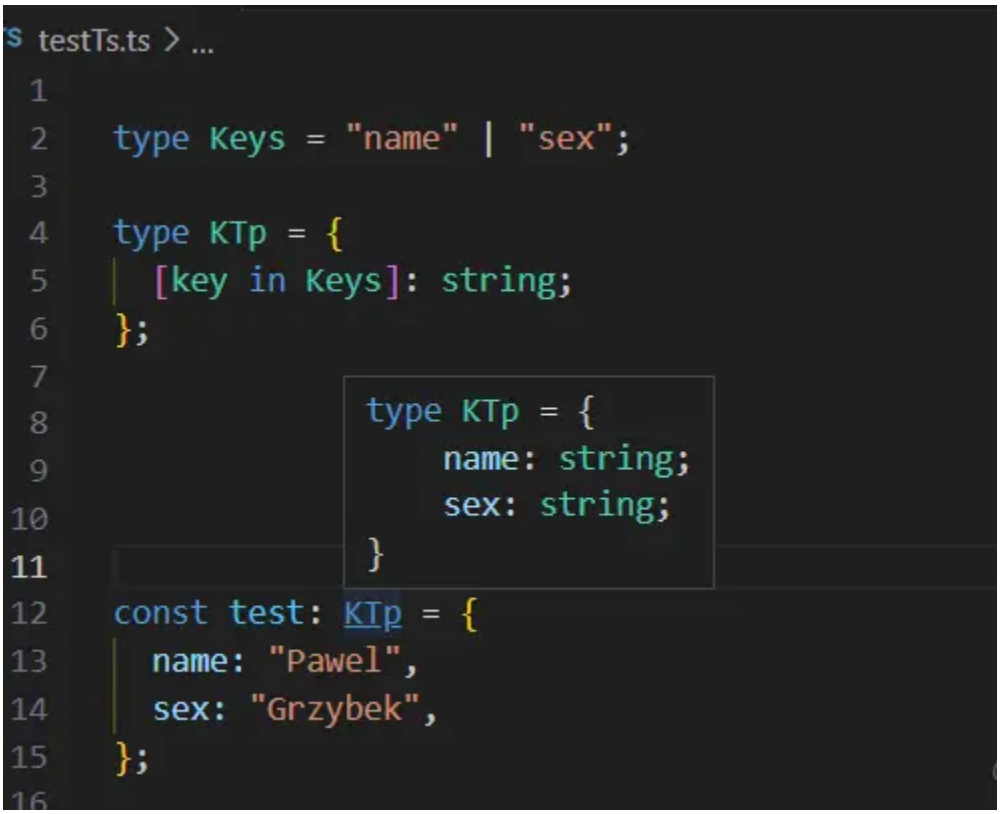
`type` 可以，`interface` 不行的

`type` 会给一个类型起个新名字，有时和 `interface` 很像，但是 `type` 可以作用于原始值，联合类型，元组以及其它任何你需要手写的类型。

- 声明基本类型、元组

```
1 ini
2 复制代码
3 type Name = string; // 基本类型type Arrtp = number | string; // 联合类型const arr: Arrtp[] = [1, "2", 3, "4"]; // 元组type Person = {  name: Name;};type Son = Person & { age: number }; // 交叉类型type Father = Person & { sex: string };type SfArr = [Son, Father]; // 元组类型const list: SfArr = [  { name: "ren_son", age: 10 },  { name: "ren_father", sex: "man" },];
```

- `keyof、in、Pick、Omit、Exclude、Extract.....` 这些只有 `type` 可以

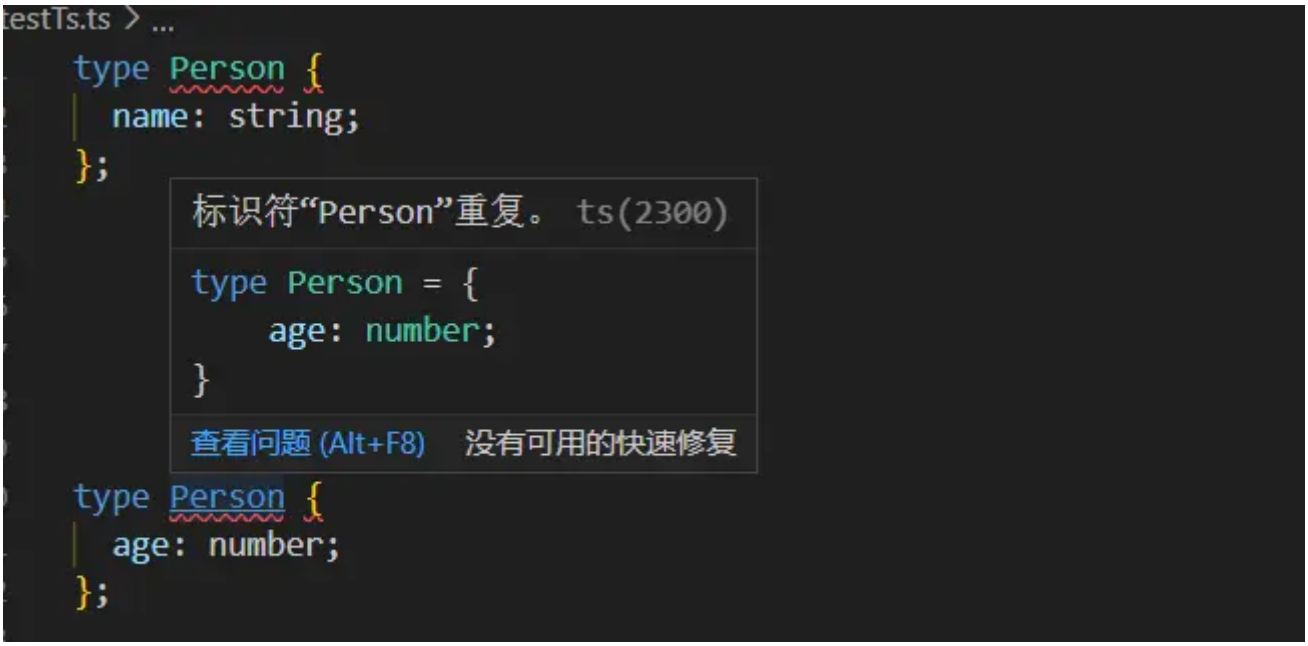


- 就不一一举例了，那些 `ts` 的中高级以及体操类型，基本都是使用 `type`

`interface` 可以，`type` 不行的

- 合并重复声明: `interface` 重复声明就会合并， `type` 不支持，会给你报个错

- 从这个例子可以看到，本身 `Person` 里面只有 `name` 属性，没有 `age` 属性，但是重复声明之后就会合并，就有了 `name` 和 `age` 两个属性，在没有加**可选**的情况下，少了这个属性就会报错。我们再来看 `type` 的重复声明

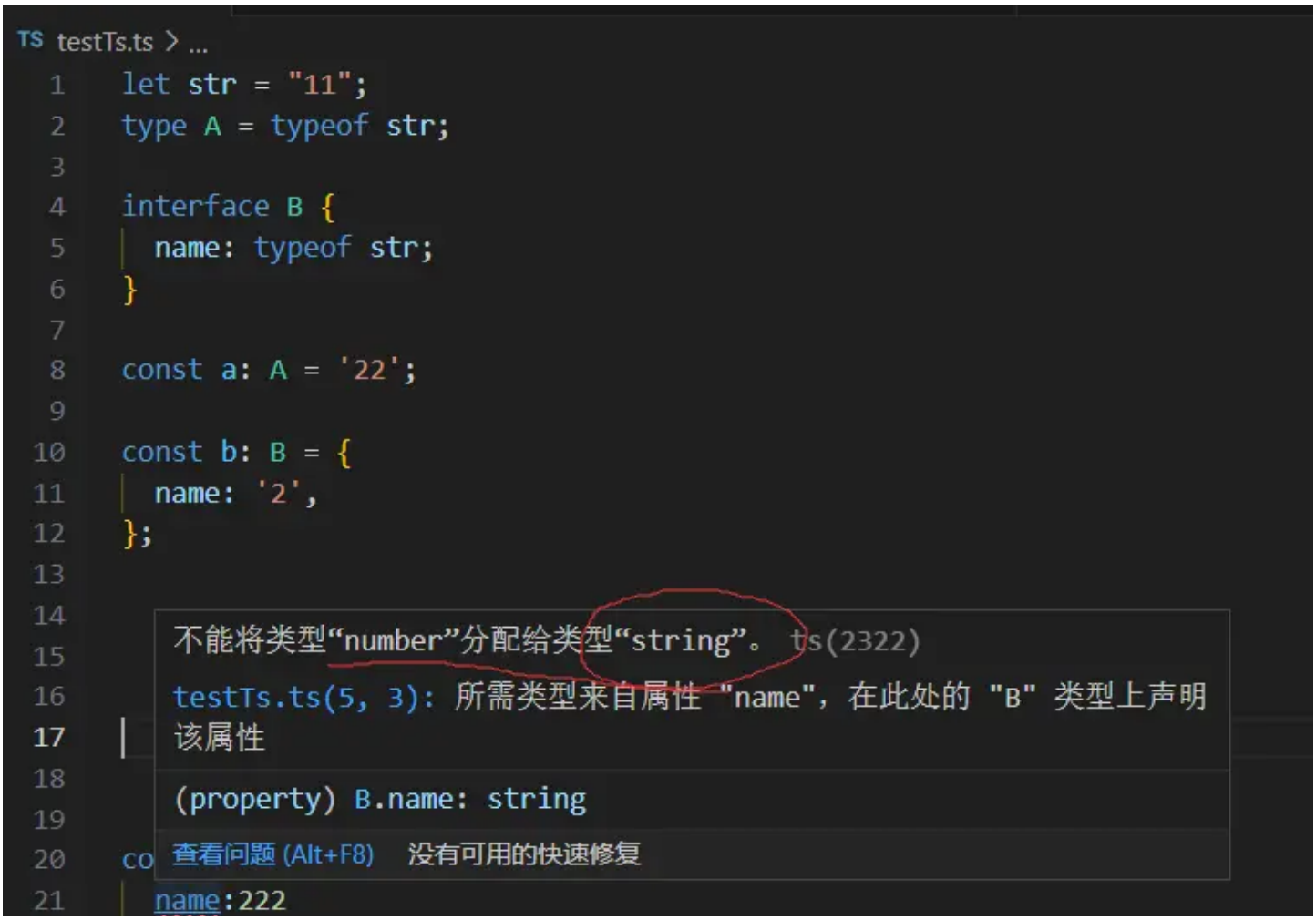


- 可以看到，直接报错了，已经重复

很多文章都说 `type` 可以使用 `typeof` ， `interface` 不行，其实不然

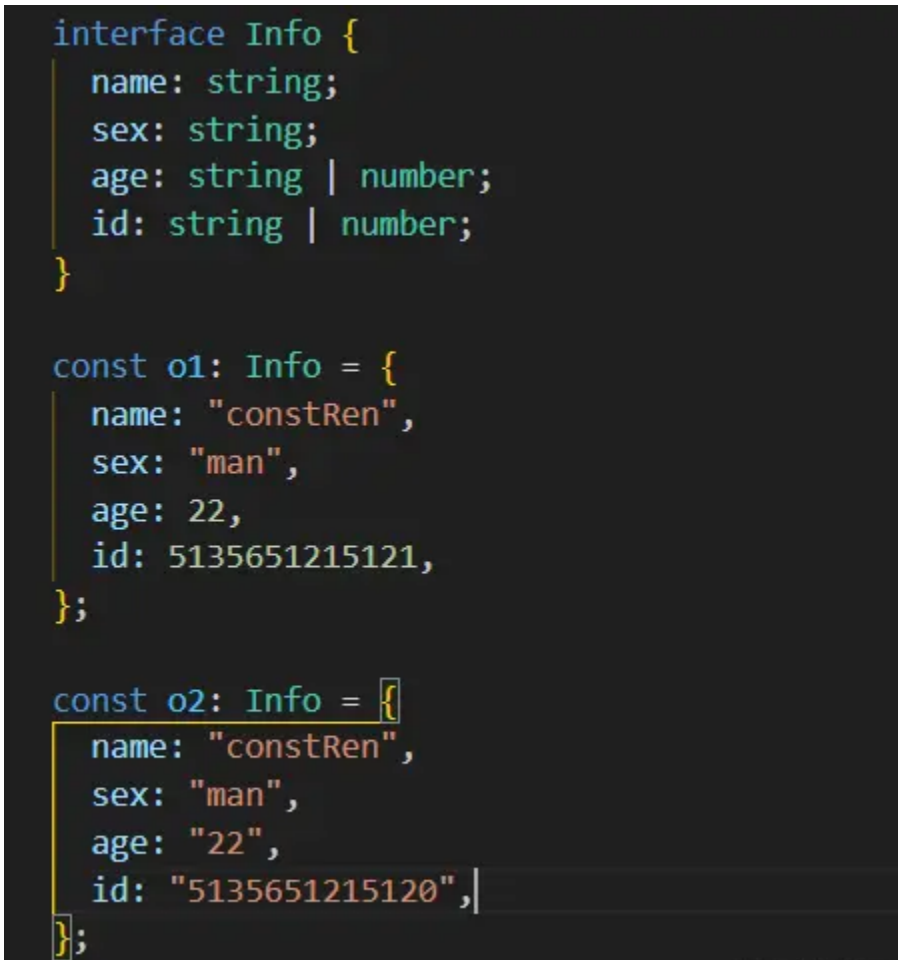
```
testTs.ts > ...
let str = "11";
type A = typeof str;

interface B {
  name: typeof str;
}

const a: A = '22';

const b: B = {
  name: '2',
};



const c:B={
  name:222
```

再把报错信息截出来



都是可以使用的

还有说 `interface` 不能搞 *联合类型* 的



但是这种是对象里面具体属性搞了一下联合类型，像这种 `type result = boolean | number | string | null` 这种直接是 基本类型 的那真的是无能为力了。

总结

类型别名和接口非常相似，在大多数情况下你可以在它们之间自由选择。 几乎所有的 interface 功能都可以使用 type 实现，关键区别在于 `interface` 主要用于描述一个*对象*。

`type` 是类型别名，用于给各种类型定义别名，*联合类型* 或者 *元组类型*，以及 `ts` 体操类型，基本上都是使用 `type`

拓展：

联合类型

联合类型一般适用于基本类型的**合并**，它使用 `|` 符号进行连接

```
ini
复制代码
type result = 'name' | 1 | true | null
```

交叉类型

交叉类型则适用于对象或者函数的合并，它使用 `&` 符号进行连接, *具有所有类型的特性*, 取他们类型的**合集**

```
ini
复制代码
type result = T & U
```

`T & U` 表示一个新的类型，其中这个类型**包含T和U中所有的键**，这和 `JavaScript` 中的 `Object.assign()` 函数的作用非常类似。