**TS**

**ts\_1. Что такое TypeScript? Для чего он нужен и какие проблемы решает?**

«TypeScript — это надмножество JavaScript» или «TypeScript — это типизированное расширение JavaScript»

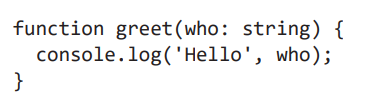
В TS добавляется система типов, и запрещаются некоторые сомнительные конструкции JavaScript, например вызов функций с неправильным количеством аргументов.

TypeScript - не выполняется в интерпретаторе (как Ruby или Python) и не компилируется в низкоуровневый язык (как Java или C). Программа транспилируется в другой высокоуровневый язык — JavaScript. Поэтому выполняется именно JavaScript, а не TypeScript.

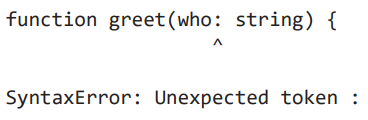
На высоком уровне tsc (TS-компилятор) делает две вещи: преобразует новейшую версию TypeScript/JavaScript в более старую версию JavaScript, которая работает во всех браузерах (транспиляция); проверяет код на наличие ошибок типов.

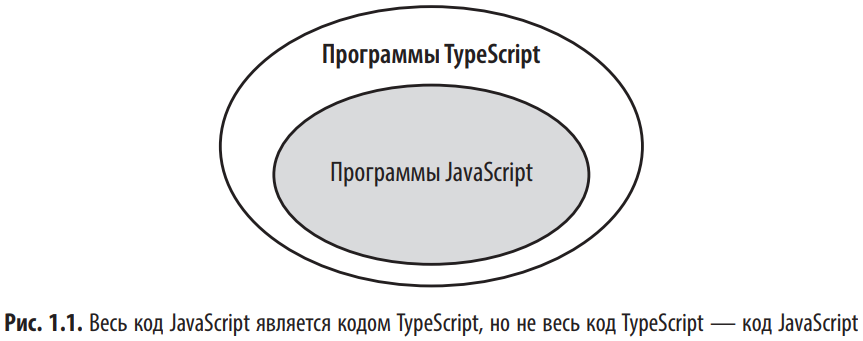
Все программы JS являются программами TS, но обратное справедливо не всегда: есть программы TS, которые не являются программами JS, из-за того, что в TypeScript добавлен дополнительный синтаксис определения типов.

Например, рабочая TS прога, не запустится через среду выполнения JavaScript:



Получится ошибка, т.к. : string является аннотацией типа, относящейся к TS, которая выходит за рамки базового JavaScript:





«Типы — это множества значений и то, что с ними можно сделать

Как и для каких целей используются типы данных, приведенные ниже?

* Any

Используйте any, если действительно хотите отключить проверку типа,

* Unknown

Используйте unknown, если вам нужно соблюдать осторожность.