

Repetition

TypeScript

Vad är TypeScript

- TypeScript är ett ramverk för att göra JavaScript mer typsäker, så att man inte längre kan blanda värden hur som helst i en typ.
- TypeScript är mer OOP inriktat än JavaScript
- TypeScript omvandlas till JavaScript när den ska köras
- TypeScript körs som en modul till Node
- Man kan köra vanlig JavaScript i en TypeScript fil, men det rekommenderas inte

Installation

- Kräver att Node ska ligga i grunden

npm install -g typescript

-g gör att det installeras globalt och inte per projekt

Verifiera att den fungerar

tsc -v

Visar vilken version av TypeScript som är installerad

Typade variabler

let variabelNamn: Typ = värde;

- Variabelnamn är den du väljer
- Typ är en vanlig TypeScript typ som exempelvis bool, string, number men kan också vara dina egna definierade typer
- Värde ska matcha den typen du angett annars kommer koden inte att kompileras

Typer

- Alla **Number** är decimaltal
- Alla **Array<Typ>** ska ha typ angiven för att man inte ska blanda typerna
- **Tuples<string,number>** gör att vi kan spara värden som i en array, men med specifika typer i specifika kolumner
- **Void** är samma sak som undefined, det talar om att funktionen returnerar ingenting
- **Enum** är en lista av konstanter {jan=1, feb=2... osv}

Typer

- Var vs let
- Var överlever utanför sin scope
- Let dör vid där scopen slutar

```
for(counter=0; counter<10; counter++){  
    let number1=counter+1;  
    var number2=counter*2;  
}  
console.log(number1); // fungerar inte  
console.log(number2); // fungerar
```

Typade funktioner

- När vi skapar funktioner kan vi nu ange typ för att säkra att den input vi får in är av rätt sort
- `function CalculateValues(val1:number, id:string)`
 {

 }

Klasser

- JavaScript hade inte klasser förrän ECMA2015
- TypeScript omvandlar klasserna till funktioner för bakåtkompatibilitet

Hjälpare för klasser

- **Instanceof** kollar om variabeln är av en viss typ av class
- **Typeof** kollar om variabeln är av en viss typ (string, enum, bool mm)
- **As** omvandlar en variabel till en specifik datatyp (bara om variabeln är av den typen från början)
- **<>** gör att vissa typer, som arrays, låses till att bara hantera en typ, exempelvis `array<string>` kommer att bara ta emot strängar

Mer info

För mer information om den här delen, kolla

- <https://codeq.us.com/p/BkcKNpnH8/>