

# PoP – ugeopgave 2

Sofus Ostrowska Bjørn <dxq257>

17. september 2021

## 2i0

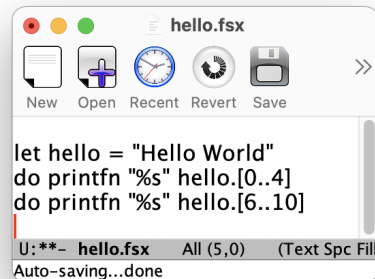
Et Fsharp program kan køres på tre forskellige måder fra terminalen.

- Gennem et 'interactive session' (*fsharp* og ;;)
- Ved at interpretate en skrevet .fsx fil, også igennem *fsharp* (;; er ikke nødvendige her)
- Til sidst ved kan man køre det ved at compile en .fsx fil, med *fsharpc* og dernæst køre den skapte .exe med mono

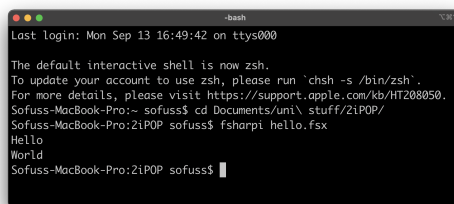
Det viser sig at det i første omgang er hurtigere at interpretate en .fsx fil; **Men det gælder kun hvis man kører det én enkel gang**. Det vil altid være hurtigere at compile det, og dernæst køre .exe'en i mono, hvis man har tænkt sig at gøre det mere end én gang. Jeg tænker at en interactive session er god til at, i første omgang, at få en forståelse for fsharp og hvordan det virker. I anden omgang er det velsagtens smart at køre små script-fragments i en interactive session, da man kan gøre det hele inden i terminalen og får direkte svar, samt fejlkoder, hvis noget ikke var korrekt.

## 2i1

Siden jeg ikke har kunne læse mig frem til noget omkring 'slicing', i hvert fald når det kommer til strings, har jeg valgt at benytte *dot-notation* til at 'splice' min string 'Hello World'. Jeg startede med at få en masse errors for at bruge de forkerte citationstegn til mit string... som åbenbart er anderledes i aquamacs end de er i terminalen. Dernæst erfarrede jeg at der ikke var noget output, så min plan er at få printfn til at virke med min string.



Figur 1: Her ses den expression jeg har valgt til at splice min string



Figur 2: Her ses hvordan min .fsx fil bliver interpreteret, og at programmet har outputtet: 'Hello', 'World'

## 2i2

Opgaven er lavet i hånden og senere indsat i latex på stråelende vis.

Decimal	Binary	Hexadecimal	Octal
10	1010	a	12
21	10101	15	25
47	101111	2f	57
59	111011	3b	73

Her medfølger mellemregninger for følgende:

Decimal to binary for  $10_{10}$ :

$$10/2 = 5, \quad 10\%2 = 0 \quad (1)$$

$$5/2 = 2, \quad 5\%2 = 1 \quad (2)$$

$$2/2 = 1, \quad 2\%2 = 0 \quad (3)$$

$$1/2 = 0, \quad 1\%2 = 1 \quad (4)$$

$$10_{10} = 1010_2 \quad (5)$$

Binary to decimal for  $10101_2$ :

$$1 * 2^0 = 1 \quad (6)$$

$$1 * 2^2 = 4 \quad (7)$$

$$1 * 2^4 = 16 \quad (8)$$

$$1 + 4 + 16 = 21 \quad (9)$$

$$10101_2 = 21_{10} \quad (10)$$

Binary to hexadecimal for  $1010_2$ :

$$1010_2 = 10_{10} = a_{16} \quad (11)$$

$$(12)$$

Hexadecimal to binary for  $2f_{16}$ :

$$2_{16} = 0010_2 \quad (13)$$

$$f_{16} = 1111_2 \quad (14)$$

$$2f_{16} = 00101111_2 = 101111_2 \quad (15)$$

Binary to octal for  $(0)10101_2$ :

$$010_2 = 2_8 \quad (16)$$

$$101_2 = 5_8 \quad (17)$$

$$10101_2 = 25_8 \quad (18)$$

Octal to binary for  $73_8$ :

$$7_8 = 1110_2 \quad (19)$$

$$3_8 = 11_2 \quad (20)$$

$$73_8 = 111011_2 \quad (21)$$