

```
>>> C-Programmering for begyndere  
>>> Del 1 - Hello World, Datatyper, Matematik og I/O
```

Name: Jacob B. Pedersen[†] og Jakob S. Nielsen[‡]

Date: March 19, 2018

[†]jacob.bp@mvb.net

[‡]indsæt mail her

>>> Indhold

1. Jeres undervisere
Hvem er vi?
2. Intro til C
Hvad er C?
C's historie
Eksempler på brug af C
3. Et C-programs opbygning
Et C-programs opbygning
4. Øvelseseksempler
Opsætning af CodeLite
Eksempel 1 - Hello World

>>> Hvem er vi?



- * Jacob Bechmann Pedersen
 - * Læser Elektronikingeniør
 - * 6. Semester
- * Direkte fra HTX
- * Startet egen virksomhed
 - * Bechmann & Vang - Med fokus på elektroniske musikinstrumenter
- * Holder også Arduino workshops



- * Jakob Skjødt Nielsen
 - * Læser Elektronikingeniør
 - * 2. Semester
- * Elektronikfagtekniker ved B&O
- * Osv.
- * Osv.

>>> Hvad er C?

- * C er letvægtigt og hurtigt!
 - * Fylder meget lidt plads
 - * Kører meget stærkt!
- * Kompatibelt og portabelt til de fleste systemer
- * Kan bruges bredt!
 - * Kan gå dybt i detaljerne
 - * Eller behandle i overfalden
- * C er et compiled sprog
 - * Koden samles til 1'er og 0'er én gang
 - * Inden det køres, modsat interpreted

THE C PROGRAMMING LANGUAGE

>>> C's historie

- * C begyndte som så meget andet i Bell Labs
 - * Skabt af Dennis Ritchie
 - * Baseret på B af Ken Thompson
 - * Udviklet til arbejdet på UNIX
- * Udviklet af programmører til programmører!



>>> Eksempler på brug af C

- * Kernen til dit Operativsystem er hovedsagligt skrevet i C
- * C har inspireret mange sprog
 - * Swift
 - * Java
 - * PHP
 - * R
- * Compilers og interpreters er ofte skrevet i C!
- * C bruges i indlejret elektronik i stor stil!

Answers



We use almost entirely C, C++, and C# for Windows.

ryan



Ryan Waite - Product Unit Manager - Windows HPC

4



Swift



Java



>>> Et C-programs opbygning

* Linje 3:

* main() er
hovedfunktionen

* Linje 6:

* Funktioner "returnerer"
ofte status til sidst

* Linje 1:

* Libraries med
standardkomponenter

* Linje 5:

* printf() er en af dem.
Den skriver til konsollen

Output:

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main(void)
4  {
5      printf("Hello
6              world\n");
7      return 0;
8  }
```

Hello world

>>> Et C-programs opbygning

* Linje 3:

* Man kan deklarere
variable

* Linje 10:

* Og lægge dem sammen

* I en ny variabel

* Linje 11:

* Skrive dem ud,
formateret

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int a;
4  int b;
5
6  int main(void)
7  {
8      a = 2;
9      b = 3;
10     int c = a + b;
11     printf("%d + %d =
        %d\n", a, b, c);
12     return 0;
13 }
```

Output:

2 + 3 = 5

>>> Opsætning af CodeLite

- * Nu skal vi have opsat CodeLite
 - * <https://downloads.codelite.org/>
- * Hvad man kalder et IDE
 - * Integrated Development Environment
- * Det gør vi live!

>>> Eksempel 1 - Hello World

- * Det første program hedder Hello World
- * Det er en klassiker inden for programmering
 - * Første program man laver, så der er hul igennem
- * ../Del_1/Examples/1_Hello_World/
- * Vi tager den i fællesskab!