

Developer C

Aziz Amerul Faozi

October 6, 2020

Contents

1	Masih relevankah?	1
1.1	Framework	2
2	Kernel	2
3	Emebdedded	2
4	MCU atau MPU	3
5	Serevolusioner Einstein	3
6	Emacs	3
6.1	Kemampuan emacs	4
7	GNU plot	4
7.1	library C	4
8	GTK3	4
9	Masalah SSH	5

1 Masih relevankah?

Kita telah mengetahui bahwa sekarang banyak bahasa pemrograman yang beredar di era sekarang python, C, java, dart¹. Apakah bahasa C masih bisa diandalkan di era sekarang?

¹Bahasa tersebut biasanya sering dipakai pada aplikasi populer sekarang, seperti perangkat mobile, web, atau Machine Learning.

1.1 Framework

Banyak framework dalam python, java, dart misal django untuk development web API dengan python, java punya spring, javascript punya expressjs dan dart memiliki flutter. Sebenarnya C juga memiliki framework yang bisa digunakan misal libmicrohttpd yang dibuat oleh GNU, atau mungkin nhttp2 yang bisa support pada protokol http2. Sayangnya atas nama kemudahan, dokumentasi, dan alasan sebenarnya adalah marketing, framework bahasa C tidak lebih tenar dari framework bahasa-bahasa yang populer saat ini. C dipandang kurang relevan pada kehidupan developer sekarang, lebih banyak membuang waktu, dimana waktu adalah uang. Serta kemudahan untuk developing yang masih dirasakan terlalu susah untuk memahami developing yang harus membaca api dan fungsi dari code dalam buatan C. C memang imperative tidak support dengan paradigma OOP, walaupun tersedia struct dalam bahasa C tapi tidak membuat itu cukup dengan kebutuhan sekarang. Orang lebih suka menggunakan OOP walau sebenarnya dia jarang menggunakan procedure polimorfisme dan sebagainya, dan membangun sebuah software juga dalam paradigma bahasa C, atas nama pasar itulah saya tidak bisa menjamin bahwa bahasa C masih relevan dengan kehidupan kita sehari-hari.

2 Kernel

Linux memang menjadi salah satu framework paling terkenal di driver. Menyatakan antara manajemen konkurensi dengan driver hardware menjadi salah satu andalan utama dari kernel linux. Linux dibangun dengan menggunakan bahasa C. Memang perlu memahami alokasi memori dan pointer yang terkesan bertele-tele, tapi tanpa itu mungkin seorang programmer tidak akan pernah secara bagus memahami cara kerja prosesor yang dibangun ketika dia tidak mencobanya dengan bahasa C.

3 Emebedded

Lalu bagaimana dengan aplikasi lainnya? Kalau kita bisa membangun dengan mudah dengan menggunakan python atau javascript, mengapa kita masih harus menggunakan C? Sayangnya tidak semua aplikasi bagus untuk menggunakan python ataupun javascript, salah satu yang bagus adalah aplikasi yang dibangun dengan C memang lebih tidak membutuhkan memory. Ada methode yang disebut cross-compile dan ini memberikan kita mempro-

gram suatu perangkat dari perangkat lain tanpa harus menginstall dependency yang kita perlukan kedalam perangkat tersebut.

Memang di era 90-an kita mengenal java aplikasi untuk perangkat mobile. Dan memory yang digunakan waktu itu memang sangat sedikit dibanding dengan smartphone yang kita miliki sekarang, bukankah itu merupakan satu indikasi bahwa java juga memiliki kesempatan yang sama dalam membangun perangkat embedded di era tahun 90-an itu?

4 MCU atau MPU

Pilihan untuk menggunakan Microprosesor atau microcontroller juga merupakan suatu agenda dalam perancangan sistem Embedded, kita terkadang membutuhkan perangkat yang tidak memerlukan performa yang tinggi asalkan secara fisik kita menahan segala macam tantangan seperti ketahanan suhu atau aplikasinya harus tetap berjalan dengan data yang dikirimkan sedikit. MCU menjadi pilihan utama dalam kasus ini. Sayangnya terkadang juga perangkat Edge juga harus memiliki performa untuk memproses sinyal yang kompleks seperti sinyal suara yang memiliki kecerdasan buatan, dan pada layer session kita harus memprosesnya pada perangkat edge tersebut, untuk itu kita memerlukan MPU.

5 Serevolusioner Einstein

$E = mc^2$ menjadi salah satu produk unggulan dari Albert Einstein. Itu mungkin berlaku di Fisika tapi bagaimana dengan bahasa Pemrogramman? Mungkin karena saking banyaknya revolusi yang terjadi sekarang bahasa C menjadi bahasa yang terpinggirkan.

6 Emacs

Editor MACroS merupakan salah satu editor tertua selain vi dan ed. Emacs memang sangat unik dia bisa melakukan banyak hal, bukan hanya bisa digunakan untuk membuka file dan mengeditnya tapi juga bisa digunakan sebagai alat untuk membuka email, ada juga kecerdasan buatan yang membuat anda bisa curhat dengan komputer. Dokumen ini pun saya buat dengan menggunakan Emacs.

6.1 Kemampuan emacs

1. Membuat tabel dan digenerator kedalam pdf maupun html.

Grades	Mathematics	Physics
Ben	9.2	9.9
Tom	6.7	7.7
Tim	7.5	6.7
Dean	8.0	7.0

7 GNU plot

Plot merupakan sebuah cara untuk merepresentasikan data dalam bentuk visual, code berikut adalah contoh penggunaan gnuplot dalam mengenerate plot 2D.

```
reset
set title "Check"
set xlabel "X"
set xrange [-8:8]
set xtics -8,2,8
set ylabel "Y"
set yrange [-20:70]
set ytics -20,10,70
f(x) = x**2
g(x) = x**3
h(x) = 10*sqrt(abs(x))
plot f(x) w lp lw 1, g(x) w p lw 2, h(x) w l lw 3
```

Dan berikut adalah contoh plot dari code diatas

7.1 library C

Membuat plot adalah salah satu kompetensi yang harus di kuasai oleh para data visualisasi. GNU plot memberikan fasilitas itu. Selain itu gnu plot juga bisa digunakan dalam bahasa pemrograman C yang harus di manfaatkan dengan library GTK misalnya.

8 GTK3

Untuk membuat sebuah aplikasi dashboard misalkan GTK menyediakan library untuk C. Dengan gtk3 kita bisa membuat dashboard windows yang

bisa kita manfaatkan sebagai alat untuk menampilkan data.

9 Masalah SSH

Suatu hari kita diajak bingung karena kita tidak bisa mengakses ssh melalui tunnel SSH untuk itu kita membutuhkan teknik menambahkan pem kedalam sistem linux kita.

```
ssh-add aws.pem  
ssh ubuntu@121.12.12.1
```

misal kita memiliki akses keynya pem, maka untuk sekian kalinya anda tidak perlu membutuhkan akses ssh lagi