

MINGGU KE-3 : BAB 2

Skill yang harus dimiliki IoT Firmware Engineer

Kelas Memulai Jadi IoT Engineer Hebat



Isi dan elemen dari dokumen ini memiliki hak kekayaan intelektual yang dilindungi oleh undang-undang

Dilarang menggunakan, merubah, memperbanyak, dan mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersil

A. Skill: Bahasa C



C adalah bahasa pemrograman prosedural. Terdapat fitur-fitur utama di bahasa C termasuk *low-level access to memory*, *simple set of keywords*, & *clean style*. Fitur-fitur ini membuat bahasa C cocok untuk pemrograman sistem seperti sistem operasi atau pengembangan *compiler*.

C adalah bahasa tingkat menengah. Bahasa tingkat menengah berada di antara bahasa tingkat rendah yang dimengerti oleh mesin dan bahasa tingkat tinggi yang dimengerti oleh manusia. Karena menjadi bahasa tingkat menengah, C mengurangi kesenjangan antara bahasa tingkat rendah dan tinggi. Bahasa C dapat digunakan untuk menulis sistem operasi serta dapat melakukan pemrograman di level aplikasi.



Mengapa menggunakan Bahasa C ?

C sangat cepat dalam waktu eksekusi. Program yang ditulis dan di-*compile* dalam bahasa C akan di eksekusi lebih cepat dibandingkan dengan bahasa pemrograman yang lain. Ini terjadi karena Bahasa C tidak memiliki *overhead* pemrosesan tambahan seperti *garbage collection* ataupun *memory leaks*, karena *programmer* harus mengurus sendiri hal-hal tersebut.

C banyak digunakan dalam ranah *Embedded Programming*. *Embedded Programming* disebut juga pemrograman *microcontroller*, di mana program C justru digunakan untuk mengatur *microcontroller* tersebut. *Microcontroller* dan *Embedded Programming* sendiri banyak digunakan dalam *Automotives*, *Robotics*, *Hardware*, dll.

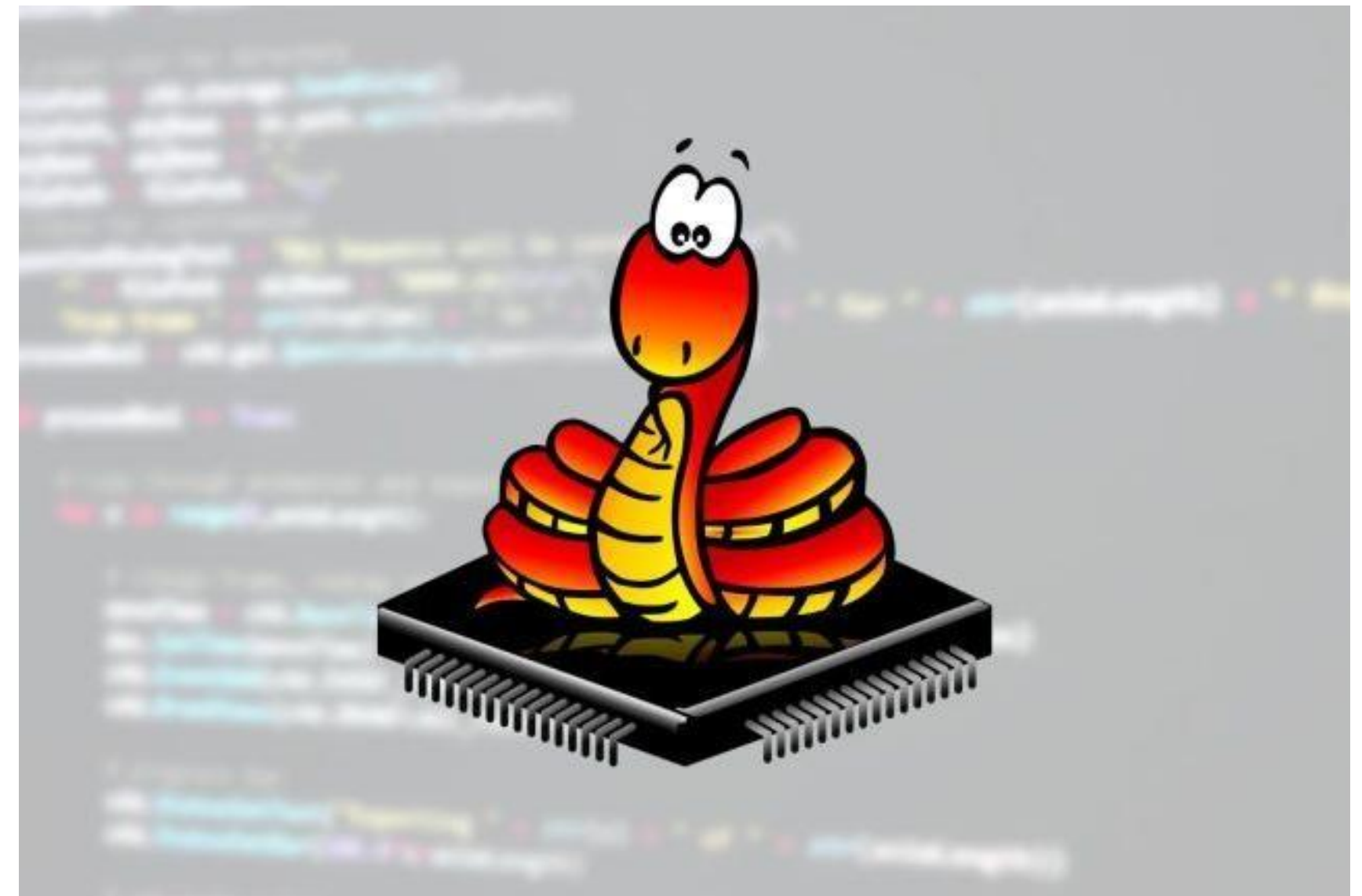
Oleh karena itu seorang *IoT Firmware Engineer* harus menguasai betul bahasa pemrograman C, karena sebagian besar dari proyek *Internet of Things* menggunakan bahasa ini.

B. Skill: Bahasa MicroPython

MicroPython adalah Python versi ringan yang diperuntukkan khusus untuk mikrokontroler, sehingga dalam hal ini tidak semua sintaks dalam bahasa Python dapat diaplikasikan pada bahasa MicroPython.

MicroPython dibuat oleh Damien George pada tahun 2013 dengan menuliskan ulang skrip dari nol menggunakan bahasa C dengan mengimplementasikan sintaks gramatikal Python yang mencakup: *parser*, *compiler*, *virtual machine*; *runtime system*; *garbage collector*, dan *support library*.

Dengan MicroPython, anda dapat menulis kode Python yang bersih dan sederhana untuk mengontrol perangkat keras daripada harus menggunakan bahasa tingkat menengah yang rumit seperti C atau C++.



Sekian Materi

Skill yang harus dimiliki IoT Firmware Engineer

Sampai Jumpa di Materi Berikutnya

