

AVR: Memory

LAB - 6

Pengantar Organisasi Komputer
Semester Genap 2022/2023

Revisi 0

Selamat datang di lab Pengantar Organisasi Komputer semester genap tahun ajaran 2022/2023. Pada lab ini kita akan belajar Memory menggunakan AVR.

Jangan lupa untuk selalu berkonsultasi dengan materi lab yang ada di scele, manual tersebut sangatlah berguna untuk kedepannya.

Selamat mengerjakan!

Judul Latihan	File yang Disubmit	Bobot Nilai
Latihan 1 : Peokra Sequence	latihan1.asm	100

Mohon kumpulkan semua file jawaban Anda dalam bentuk zip dengan format : **Lab6_KodeAsdos_NPM_Nama.zip**

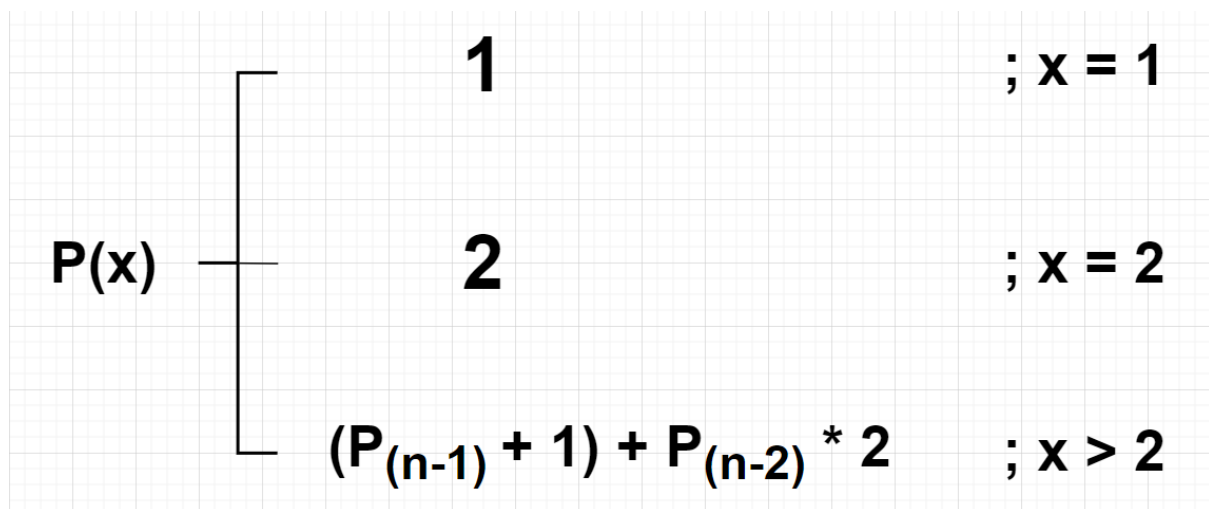
Contoh: Lab6_Thermal_1906398364_RicoTadjudin.zip

Keterlambatan akan dikurangi **30 point** jika **10 menit < x <= 2 jam** setelah deadline, **60 point** jika **2 jam < x <= 6 jam** setelah deadline, **dan tidak akan diterima setelahnya.**

Latihan 1 - Peokra Sequence (Max Score : 100)

Setelah Peokra mempelajari instruksi AVR Peokra mulai mempelajari AVR lebih lanjut. Kali ini Peokra mempelajari fitur pada AVR yang bernama SRAM. SRAM adalah memory yang berbeda dengan program memory. Oleh karena itu, Peokra ingin mencoba membuat sebuah deret bilangan menggunakan AVR dimana deret bilangan tersebut akan dinamakan **Peokra Sequence** olehnya.

Peokra Sequence memiliki aturan yaitu :



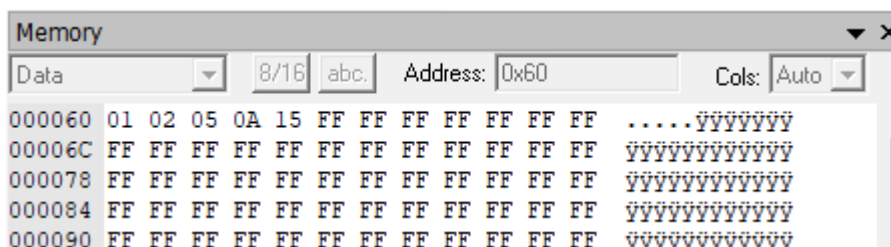
Format Input:

input diletakkan di Register 16, berupa bilangan n dengan n adalah bilangan asli (Hard coded)

Format Output:

output merupakan urutan bilangan Peokra Sequence hingga ke-n dan diletakkan di Data Memory \$60

Alur eksekusi program:



Perhatikan bahwa 15 adalah 21 dalam decimal.

Dimana saat input = 5 -> Mencari suku ke 5 dari deret Peokra

$$U_n = (U_{n-1} - 1) + (U_{n-2} \times 2)$$

$$U_5 = (U_4 + 1) + (U_3 \times 2)$$

$$U_5 = (10 + 1) + (5 \times 2) = 21 = 15 \text{ (Hex)}$$

Hint:

- Learn how stack and recursion works in Fibonacci.
- Learn how to push data to memory.
- Perform operations after obtaining the value from n-1 or n-2.
- Add the previous operation's result and push it into memory.

CATATAN :

Gunakan Memory dan Recursive untuk melakukan perhitungan deret bilangan. Akan diterapkan pinalti sebesar 50 poin jika Anda tidak menerapkan Memory dan Recursive

Dokumentasikan lah program anda dengan lengkap dengan tanda # untuk comment. Akan ada penalti jika tidak ada dokumentasi nilai Anda akan dikurangi 10 point.