Nama : Muhammad Aqil Farrukh

NRP : 5025221158

Teknik Informatika

Mata Kuliah Dasar Pemrograman

Tugas 1

Bilangan A,B,C,D, dan E adalah bilangan bulat non-negatif berbeda yang memenuhi ABCD\*4 = EDCBA.

Berapakah nilai dari A+2B+3C+4D+5E ?

Jawab :

Dapat diketahui bahwa hasil dari perkalian ABCD\*4 = EDCBA adalah puluhan ribu. Dapat dipikirkan jika A sebagai satuan dari hasil perkalian harus memenuhi syarat sebagai bilangan genap yaitu harus dapat dibagi dengan 2, karena operasi awalnya ABCD dikalikan dengan bilangan genap yaitu 4. A dapat diasumsikan bilangan 1 atau 2, karena jika lebih dari 2, contohnya seperti 3, maka ABCD\*4 akan menjadi ratusan ribu, padahal sebenarnya adalah hanya puluhan ribu, jadi pilihan angka untuk A adalah 1 atau 2, dan karena A harus memenuhi syarat bilangan genap, jadi A adalah 2.

Langkah selanjutnya adalah mencari angka di huruf E. Karena diketahui bahwa E\*4 hasilnya memiliki satuan berupa 2. E memiliki kemungkinan pilihan angka 3 dan 8. Syarat selanjutnya yaitu E adalah bilangan yang merupakan hasil perkalian A\*4, maka bilangan yang memenuhi syarat tersebut adalah 8. Jadi E adalah angka 8. Dari informasi yang telah didapatkan, operasi sementara yang didapatkan adalah 2BCD8\*4 = 8DCB2, dapat disederhanakan lagi menjadi BCD8\*4 = DCB2.

Langkah selanjutnya yaitu mencari nilai B, karena B merupakan digit pertama dari penyederhanaan sebelumnya. Telah didapatkan bahwa BCD8\*4 = DCB2 memiliki hasil yang berupa ribuan, maka angka yang mungkin bagi B adalah hanya 1, karena 2 telah diambil oleh A, dan B tidak mungkin lebih dari 2, karena misalkan kita ambil angka 3 yang akan dikalikan dengan 4. Maka hasilnya tidak akan berupa ribuan lagi, tetapi akan berupa puluhan ribu. Jadi B adalah angka 1. Operasi sementara yang telah ditemukan yaitu 1CD8\*4 = DC12.

Langkah selanjutnya mencari nilai D, karena D berhubungan dengan B dan juga berada di digit terakhir yang belum diketahui nilainya. Dapat dilihat dari operasi sementara sebelumnya bahwa D\*4 + 3, angka satuan hasilnya tidak boleh melebihi 1. Angka 3 dari D\*4 + 3 didapatkan dari 8\*4 yang memiliki puluhan berupa angka 3. Nilai yang memenuhi syarat di atas hanyalah angka 7, karena 7\*4 + 3 hasilnya 31, dan memiliki puluhan angka 3 yang dapat dijadikan petunjuk untuk langkah selanjutnya. Jadi D adalah angka 7. Operasi sementara yang telah ditemukan yaitu 1C78\*4 = 7C12.

Langkah terakhir yaitu mencari nilai C. Dapat diketahui dari operasi sementara sebelumnya, bahwa C\*4 + 3 = C + 30. Angka 3 didapatkan dari operasi yang telah dijelaskan sebelumnya. Angka 30 didapatkan dari operasi 1\*4 + x = 7, maka agar hasilnya 7, harus ditambahkan 3, yang dianggap puluhan oleh bilangan C di ruas kanan. Sehingga didapatkan 4C – C = 30 – 3

3C = 27

C = 9, Maka didapatkan bahwa C adalah angka 9.

Jadi nilai dari ABCDE adalah 21978. Setelah mengetahui nilai dari ABCDE, maka jawaban dari pertanyaan yang telah diberikan yaitu :

A+2B+3C+4D+5E = 2 + 2\*1 + 3\*9 + 4\*7 + 5\*8 = 2 + 2 + 27 + 28 + 40 = 99.

Jadi, hasil dari operasi A+2B+3C+4D+5E adalah 99.