**Template Lembar Kerja Individu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama & NPM** | **Topik:** | **Tanggal:** |
| **CHINDY FEBY AMARA**  **G1F022045** | **OPERATOR** | **09 SEPTEMBER 2022** |
| Latihan 1 | | |
| 1.1. Tambah baris System.out.println("a + b = "  + (a + b));  Ubahlah operator ( + ) dengan tanda ( -, \*, /, %) 1.2. Analisa perhitungan matematika yang terjadi!  JAWAB    1.2  Perhitungan matematika yang terjadi adalah  1.saat operator (+) diubah dengan tanda (-) maka akan terjadi pengurangan antara nilai a dengan b sehingga hasilnya akan berkurang menjadi 17  2.saat operator (+) diubah dengan tanda (\*) maka akan terjadi perkalian antara nilai a dengan b sehingga hasilnya lebih banyak menjadi 60  3.saat operator (+) diubah dengan tanda (/) maka akan terjadi pembagian antara nilai a dengan b sehingga hasilnya akan lebih kecil menjadi 6  4.saat operator (+) diubah dengan tanda (%) maka akan terjadi | | |
| Latihan 2 | | |
| 2.1. Bandingkan hasil Contoh 1 dengan Contoh 2!  JAWAB  2.1. Pada contoh 1 menggunakan operator aritmatika yang langsung mengeluarkan hasil operasi aritmatika sedangkan pada contoh 2 menggunakan operator penugasan untuk memberikan nilai variabel | | |
| Latihan 3 | | |
| 3.1. Ubahlah nilai A = 4 dan B = 4. Analisa perubahan yang terjadi!  3.2 Perbedaan Perbedaan Nilai A dan B Mempengaruhi Nilai Luar!  JAWAB  3.1.    Perubahan yang terjadi  1.pada saat nilai A=12 dan B=4 hasil A > B =true namun pada saat nilai A diubah menjadi 4 dan B=4 hasil A > B = false  2.pada saat nilai A=12 dan B=4 hasil A <= B =false namun pada saat nilai A diubah menjadi 4 dan B=4 hasil A <= B = true  3.pada saat nilai A=12 dan B=4 hasil A == B =false namun pada saat nilai A diubah menjadi 4 dan B=4 hasil A == B = true  4.pada saat nilai A=12 dan B=4 hasil A != B =true namun pada saat nilai A diubah menjadi 4 dan B=4 hasil A != B = false  3.2. Nilai A dan B mempengaruhi luaran karena saat  1. A > B = true ketika nilai A=12 dan B=4 namun saat nilai A=4 dan nilai B=4 hasil akan berubah A > B= false karena 4 tidak lebih besar dari 4 atau A tidak lebih besar dari B  2. A <= B = false ketika nilai A=12 dan B=4 namun saat nilai A=4 dan nilai B=4 hasil akan berubah A <= B= true karena 4 sama dengan 4 atau A sama dengan B  3. A == B = false ketika nilai A=12 dan B=4 namun saat nilai A=4 dan nilai B=4 hasil akan berubah A == B= true karena 4 sama besar dengan 4 atau A sama besar dengan B  4. A != B = true ketika nilai A=12 dan B=4 namun saat nilai A=4 dan nilai B=4 hasil akan berubah A != B= true karena 4 sama dengan 4 atau A sama dengan B | | |
| Latihan 4 | | |
| 4.1. Berdasarkan program luaran Contoh 4, bandingkan hasil Post dan Pre untuk Increment dan Decrement!  JAWAB  4.1. Post dan Pre Increment  1. pada post increment akan menampilkan hasilnya terlebih dahulu baru nilai variabel a naik 1 angka sedangkan pada pre increment variabel b akan ditambahkan 1 angka baru nilainya ditampilkan.  2.pada post decrement akan menampilkan hasilnya terlebih dahulu baru nilai variabel a dikurangi 1 angka sedangkan pada pre decrement variabel b langsung dikurangi 1 angka lalu nilainya ditampilkan. | | |
| Latihan 5 | | |
| 5.1. Tambahkan baris kode untuk memeriksa a || b. 5.2. Ubahlah nilai a = false dan b = false. Analisa perubahan dan perbedaan boolean yang terjadi! 5.3. Ketika diketahui pernyataan a || b && a || !b. Uraikan urutan logika yang akan dikerjakan! Analisa luaran benar atau salah dari pernyataan tersebut!  JAWAB  5.1    5.2    Booelen akan berubah karena sesuai ketentuan pada saat menggunakan operator logika   1. && nilai akan true apabila kedua operand true 2. || nilai akan true apabila kedua atau salah satu operand true   5.3    Pertama kerjakan sesuai prioritas  a || b= false  a || !b= true  a || b && a || !b=  false && true = false  menurut saya seharusnya luaran nya false karena sesuai ketentuan AND(&&)hanya akan true apabila kedua operand true | | |
| Latihan 6 | | |
| Berdasarkan Contoh 6, ubahlah nilai = 60. Analisis hasil dan proses yang terjadi!  JAWAB    Hasil nya gagal karena nilai 60 tidak lebih dari 60 sedangkan nilai akan lulus ketika nilai lebih dari 60.Proses yang terjadi menggunakan operator ternary | | |
| Latihan 7 | | |
| Pilih 3 Contoh 7, kemudian uraikan perhitungan biner! Simpulkan hasilnya!  JAWAB    Dalam contoh di atas saya mendefinisikan 2 variabel: a dan b. Kemudian memberikan nilai awal 10 dan 7. Jika di konversi ke dalam bentuk biner, keduanya berisi angka berikut:  a=10(desimal)=1010(biner)  b=7(desimal)=0111(biner)  1.Di baris 10 melakukan operasi & (AND) terhadap kedua variabel. Operasi bitwise “and” ini akan memproses bit per bit dari kedua variabel, jika kedua bit sama-sama 1, maka hasilnya juga 1, selain kondisi tersebut, nilai akhirnya adalah 0. Berikut perhitungan bitwise “and”:  a=1010  b=0111  a & b= 0010  mendapatkan hasil biner 0010 yang jika dikonversikan ke dalam bentuk desimal hasilnya adalah 2  2.Di baris 13 terdapat operasi | (OR), hasilnya akan bernilai 0 jika kedua bit bernilai 0, selain itu nilai bit akan di set menjadi 1. Berikut cara perhitungan bitwise “or”:  a=1010  b=0111  a | b= 1111  mendapatkan hasil biner 1111 yang jika dikonversikan ke dalam bentuk desimal hasilnya adalah 15  3.Di baris 16 terdapat operasi ^ (XOR), hasilnya akan bernilai 1 jika salah satu dari kedua variabel bernilai 1 (namun tidak keduanya). Atau dengan kata lain jika kedua bit berlainan, hasilnya 1 tapi kalau sama-sama 0 atau sama-sama 1, hasilnya 0.  a=1010  b=0111  a^| b= 1101  mendapatkan hasil biner 1101 yang jika dikonversikan ke dalam bentuk desimal hasilnya adalah 13  4. Di baris 22 terdapat operator shift right “>>” dimana bahasa Java akan menggeser posisi bit dalam variabel a ke kanan sebanyak 1 tempat. Operator shift right menggeser nilai biner variabel a ke arah kanan, sehingga digit paling kanan akan dihapus. Berikut proses yang terjadi:  a=1010  a >>1=101  mendapatkan hasil biner 101 yang jika dikonversikan ke dalam bentuk desimal hasilnya adalah 5  5. Di baris 25 merupakan operator shift left “<<” dimana nilai variabel b akan digeser sebanyak 2 digit ke kiri. Ketika hasil pergeseran ke kiri, digit paling kanan akan diisi angka 0. Setiap penggeseran 1 tempat ke kiri akan mengkali 2 nilai asal. Berikut proses yang terjadi:  b=0111  b << 2=1100  mendapatkan hasil biner 1100 yang jika dikonversikan ke dalam bentuk desimal hasilnya adalah 28  Tabel padanan bilangan Desimal, Biner, Oktal dan Heksadesimal  Setelah melakukan percobaan diatas lalu saya bandingkan dengan luaran dari java menurut saya sudah benar. | | |