JUDUL RESUME

PERCABANGAN DALAM PERULANGAN

NAMA : Parhul Khorib

NPM : 185100030

Fakultas Komputer

pathulkhorib.student@umitra.ac.id

Abstract

PERCABANGAN : Dalam ilmu komputer, pernyataan percabangan, ekspresi percabangan, dan konstruksi percabangan adalah fitur dari bahasa pemrograman yang melakukan perhitungan atau tindakan yang berbeda tergantung pada apakah kondisi boolean yang ditentukan pemrogram mengevaluasi benar atau salah.

PERULANGAN adalah proses mengulang-ulang eksekusi blok kode tanpa henti, selama kondisi yang dijadikan acuan terpenuhi.

Perbedaan percabangan dan perulangan

Percabangan adalah suatu keadaan dimana salah satu dari 2 atau lebih pernyataan dapat di eksekusi apabila salah satu dari 2 atau lebih kondisi memenuhi syarat untuk mengerjakan pernyataan tersebut.

Sedangkan Perulangan adalah suatu keadaan dimana satu pernyataan dapat di eksekusi secara berulang-ulang selama kondisi masih memenuhi persyaratan. Jika kondisi tersebut sudah tidak memenuhi persyaratan, maka pernyataan akan tidak akan di eksekusi dan akan dilewati ke statement selanjutnya.

Kata kunci: percabangan , perulangan .

A.pengantar

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayahnya, sehingga saya dapat menyusun Rangkuman (Paper) yang bertemakan “PERCABANGAN DAN PERULANGAN”, Rangkuman ini dalam penyusunan dan penulisan dilaksanakan sesederhana mungkin, akan tetapi di berikan pengertian yang harus di mengerti. Saya menyadari bahwa makalah ini jauh dari kesempurnaan, untuk itu saya mohon maaf apabila terdapat kekurangan dan kesalahan baik dari isi maupun tulisan. Kritik dan saran yang bersifat membangun akan sangat berguna untuk memperbaiki kekurangan pada rangkuman ini.

PENGERTIAN

PERCABANGAN

adalah salah satu bentuk kontrol program. Percabangan berguna untuk mengatur alur jalannya program sesuai dengan suatu kondisi yang terpenuhi. Dalam Python, terdapat tiga keywords untuk melakukan percabangan, yaitu if, elif, dan else.

1. IF

If merupakan penanda awal suatu percabangan. Suatu program akan menjalankan alur tertentu jika memenuhi kondisi yang ditentukan pada blok if.

CONTOH

```
x = 1
y = 2
if(x < y):
```

```
    print("Benar")
```

Karena satu kurang dari dua, maka kondisi pada blok if terpenuhi (bernilai true) sehingga blok kode selanjutnya akan dijalankan. Jadi program akan mencetak kata "Benar".

2. ELIF

Elif atau kependekan dari else if adalah suatu percabangan setelah if. Sama seperti if, elif akan menjalankan kode program di bawahnya jika kondisi dalam blok if atau elif sebelumnya tidak terpenuhi (bernilai false) dan kondisi pada blok elif tersebut terpenuhi.

CONTOH

```
X = 12
Y = 25
if(X > Y):
    print("X lebih besar")
elif(X == Y):
    print("X sama dengan Y")
elif(X < Y):
    print("Y lebih besar")
```

Karena 25 lebih dari 12, maka pernyataan $X > Y$ tidak terpenuhi sehingga kode blok di bawahnya tidak dijalankan dan berlanjut ke blok percabangan elif. Karena elif 12 tidak sama dengan 25, maka pernyataan $X == Y$ juga tidak terpenuhi sehingga kode blok di bawahnya tidak dijalankan. Karena 12

kurang dari 25, maka pernyataan $X < Y$ terpenuhi sehingga kode blok di bawahnya akan dijalankan oleh program dan mencetak "Y lebih besar".

3. ELSE

Else merupakan kondisi penutup dari sebuah percabangan. Dapat dikatakan bahwa else adalah solusi percabangan terakhir, sehingga else tidak memerlukan syarat seperti halnya if dan elif.

CONTOH

```
X = 19
if(X == 10):
    print("sepuluh")
elif(X == 20):
    print("dua puluh")
elif(X == 50):
    print("lima puluh")
else:
    print("angka lain")
```

Program di atas akan mencetak kalimat "angka lain" karena nilai X tidak memenuhi syarat pada percabangan if dan elif, sehingga program masuk pada kode blok else.

PERULANGAN

(looping) adalah suatu bentuk kontrol program yang memungkinkan kita mengulang eksekusi program selama kondisi masih terpenuhi. Dalam Python, terdapat dua macam perulangan, yaitu for dan while.

1. FOR

For merupakan bentuk iterasi yang akan menjalankan suatu kode blok program selama elemen dari koleksi yang akan diiterasi belum habis. Koleksi elemen tersebut dapat berupa sebuah range integer, ataupun berupa sebuah list yang akan diiterasi satu per satu elemen di dalamnya.

CONTOH

```
for i in range(1, 5): #Mengiterasi angka 1 sampai 4 (5 inklusif)
    print(i, end = " ")
```

```
print()
for j in range(1, 10, 2):
    #mengiterasi angka 1 sampai 10 dengan langkah 2 di setiap iterasinya
    print(j, end = " ")
print()
for k in "APEL":
    #Mengiterasi setiap karakter dalam kata "APEL"
    print(k, end = " ")
Program di atas akan mengeluarkan output sebagai berikut:
```

```
1 2 3 4
1 3 5 7 9
A P E L
```

2. WHILE

While adalah bentuk pengulangan yang akan terus berjalan selama kondisi terpenuhi (syarat bernilai true). Dalam menggunakan while loop, kita harus memastikan bahwa pengulangan akan berhenti pada suatu nilai tertentu dengan membuat kondisinya menjadi false.

CONTOH

```
num = 0
while(num <= 5):
    print(num, end=" ")
    num += 1 #Agar tidak terjadi infinite loop
Program di atas akan mengeluarkan output sebagai berikut:
```

```
0 1 2 3 4 5
```

3. Continue

Continue adalah sebuah perintah di dalam loop yang akan membuat kontrol langsung kembali ke awal blok kode loop dan langsung mengevaluasi iterasi selanjutnya (seluruh perintah di bawah itu akan dilompati)

CONTOH

```
word = "FASILKOM UI"
for i in word:
    if(i == "I"):
        continue
    print(i, end=" ")
```

Program di atas akan mengeluarkan output sebagai berikut:

FASLKOM U

4. Break

Break adalah sebuah perintah di dalam loop yang akan membuat kontrol langsung keluar dari loop. Seluruh perintah di bawah perintah break dan seluruh iterasi setelahnya akan dilompati (tidak akan dieksekusi).

CONTOH

```
for i in range(5):
```

```
    if(i == 3):
```

```
        break
```

```
    print(i)
```

```
print("program selesai")
```

Program di atas akan mengeluarkan output sebagai berikut:

1

2

program selesai

60

Kesimpulan

Dengan Adanya penjelasan Percabangan dan perulangan diatas semoga bisa menambah pengetahuan kita dan semoga bermanfaat .

A. ID SECURITY

QWTD44112377-ASP-524414475

B. REFERENCE

- [1] O. M. Febriani and A. S. Putra, "Sistem Informasi Monitoring Inventori Barang Pada Balai Riset Standardisasi Industri Bandar Lampung," *J. Inform.*, vol. 13, no. 1, pp. 90–98, 2014.
- [2] A. S. Putra, "Paperplain: Execution Fundamental Create Application With Borland Delphi 7.0 University Of Mitra Indonesia," 2018.
- [3] A. S. Putra, "2018 Artikel Struktur Data, Audit Dan Jaringan Komputer," 2018.
- [4] A. S. Putra, "ALIAS MANAGER USED IN DATABASE DESKTOP STUDI CASE DB DEMOS."
- [5] A. S. Putra, "COMPREHENSIVE SET OF PROFESSIONAL FOR DISTRIBUTE COMPUTING."
- [6] A. S. Putra, "DATA ORIENTED RECOGNITION IN BORLAND DELPHI 7.0."
- [7] A. S. Putra, "EMBARCADERO DELPHI XE 2 IN GPU-POWERED FIREMONKEY APPLICATION."
- [8] A. S. Putra, "HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL DALAM DUNIA TEKNOLOGY BERBASIS REVOLUSI INDUSTRI 4.0."
- [9] A. S. Putra, "IMPLEMENTASI PERATURAN PERUNDANGAN UU. NO 31 TAHUN 2000 TENTANG DESAIN INDUSTRI BERBASIS INFORMATION TECHNOLOGY."
- [10] A. S. Putra, "IMPLEMENTATION OF PARADOX DBASE."
- [11] A. S. Putra, "IMPLEMENTATION OF TRADE SECRET CASE STUDY SAMSUNG MOBILE PHONE."
- [12] A. S. Putra, "IMPLEMENTATION PATENT FOR APPLICATION WEB

- BASED CASE STUDI WWW. PUBLIKLAMPUNG. COM.”
- [13] A. S. Putra, “IMPLEMENTATION SYSTEM FIRST TO INVENT IN DIGITALLY INDUSTRY.”
 - [14] A. S. Putra, “MANUAL REPORT & INTEGRATED DEVELOPMENT ENVIRONMENT BORLAND DELPHI 7.0.”
 - [15] A. S. Putra, “PATENT AS RELEVAN SUPPORT RESEARCH.”
 - [16] A. S. Putra, “PATENT FOR RESEARCH STUDY CASE OF APPLE. Inc.”
 - [17] A. S. Putra, “PATENT PROTECTION FOR APPLICATION INVENT.”
 - [18] A. S. Putra, “QUICK REPORT IN PROPERTY PROGRAMMING.”
 - [19] A. S. Putra, “REVIEW CIRCUIT LAYOUT COMPONENT REQUIREMENT ON ASUS NOTEBOOK.”
 - [20] A. S. Putra, “REVIEW TRADEMARK PATENT FOR INDUSTRIAL TECHNOLOGY BASED 4.0.”
 - [21] A. S. Putra, “TOOLBAR COMPONENT PALLETTE IN OBJECT ORIENTED PROGRAMMING.”
 - [22] A. S. Putra, “WORKING DIRECTORY SET FOR PARADOX 7.”
 - [23] A. S. Putra, “ZQUERY CONNECTION IMPLEMENTED PROGRAMMING STUDI CASE PT. BANK BCA Tbk.”
 - [24] A. S. Putra, D. R. Aryanti, and I. Hartati, “Metode SAW (Simple Additive Weighting) sebagai Sistem Pendukung Keputusan Guru Berprestasi (Studi Kasus: SMK Global Surya),” in *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 2018, vol. 1, no. 1, pp. 85–97.
 - [25] A. S. Putra and O. M. Febriani, “Knowledge Management Online Application in PDAM Lampung Province,” in *Prosiding International conference on Information Technology and Business (ICITB)*, 2018, pp. 181–187.
 - [26] A. S. Putra, O. M. Febriani, and B. Bachry, “Implementasi Genetic Fuzzy System Untuk Mengidentifikasi Hasil Curian Kendaraan Bermotor Di Polda Lampung,” *SIMADA (Jurnal Sist. Inf. dan Manaj. Basis Data)*, vol. 1, no. 1, pp. 21–30, 2018.
 - [27] A. S. Putra, H. Sukri, and K. Zuhri, “Sistem Monitoring Realtime Jaringan Irigasi Desa (JIDES) Dengan Konsep Jaringan Sensor Nirkabel,” *IJEIS (Indonesian J. Electron. Instrum. Syst.)*, vol. 8, no. 2, pp. 221–232.
 - [28] D. P. Sari, O. M. Febriani, and A. S. Putra, “Perancangan Sistem Informasi SDM Berprestasi pada SD Global Surya,” in *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 2018, vol. 1, no. 1, pp. 289–294.