

Basic 5 - Tipe Data dan Komponen C#



Tipe data adalah jenis data yang mempunyai batasan tempat dan karakteristik sesuai dengan interpretasi data dan dapat diolah oleh komputer untuk memenuhi kebutuhan dalam pemrograman komputer.

Pemahaman sederhananya seperti ini :

1. Variabel adalah wadah untuk sebuah data
2. Nah si Variabel mesti ditetapkan data apa yang boleh masuk ke variabel tersebut
3. Maka variabel itu diberi tanda menggunakan tipe data.

Tipe Data & Variabel C#

1. Numerik

Numerik adalah tipe data untuk variabel angka atau data yang dapat dioperasikan.

- Integer

Digunakan untuk data bilangan bulat seperti 1 ; 2 dan 3.

contoh : `int umur = 20;`

-Float

Digunakan untuk data pecahan seperti 2.09 ; 4.75.

contoh : `float jarak = 7.23`

2. Karakter

Tipe data untuk variabel karakter, huruf, kata atau kalimat.

- string

contoh : `string info = "Misi Sukses";`

3. Logika

Tipe data ini hanya bernilai true dan false.

-Boolean

contoh : `bool tertembak = false;`

4. Objek Game

Tipe data yang khusus untuk menjelaskan atau mengidentifikasi objek di dalam game.

- GameObject

Adalah tipe data untuk mendeklarasikan objek di dalam game

contoh : `GameObject player; public GameObject Musuh;`

- Transform

Tipe data yang hampir sama dengan GameObject, Transform lebih fokus mengambil posisi objek itu berada.

contoh : `Transform playerPosition;`

5. Komponen

- Partikel

Mendeklarasikan partikel di dalam game

contoh : `ParticleSystem partikelTembak;`

- Animator

Digunakan untuk mendeklarasikan animator pada suatu objek

contoh : `Animator anim;`

- Light

Mendeklarasikan light atau pencahayaan

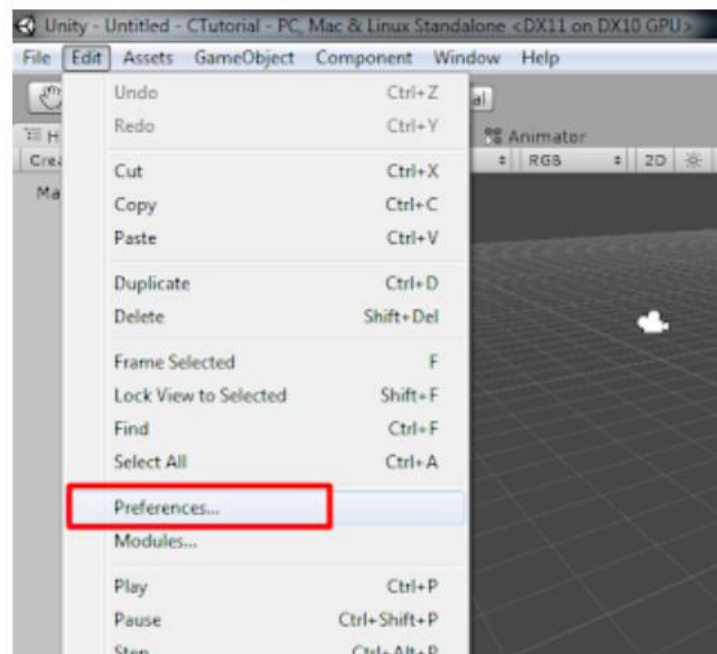
contoh : `Light cahayaLampu;`

- Tips Mengganti Editor C#

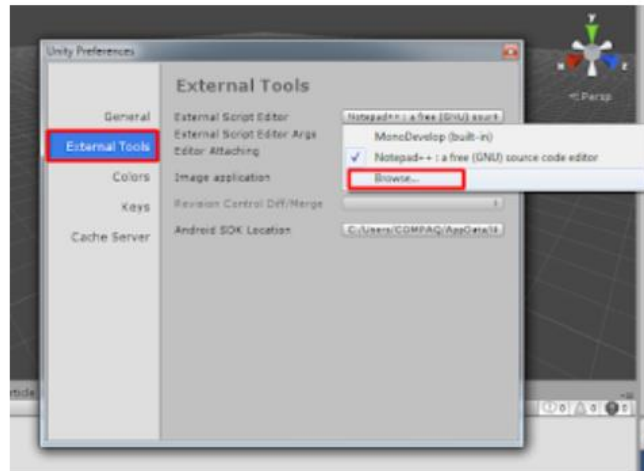
Di Unity sendiri sudah terdapat Editor untuk menulis script yaitu Mono Develop, tapi MD kadang sering lag atau lemot ketika dibuka dan bahkan tidak bisa dibuka. Maka momon menyarankan jika hal-hal tadi terjadi untuk menggunakan editor lain, salah satunya notepad++.

MULAI

Diharapkan sudah menginstall notepad++ di pc atau laptop.

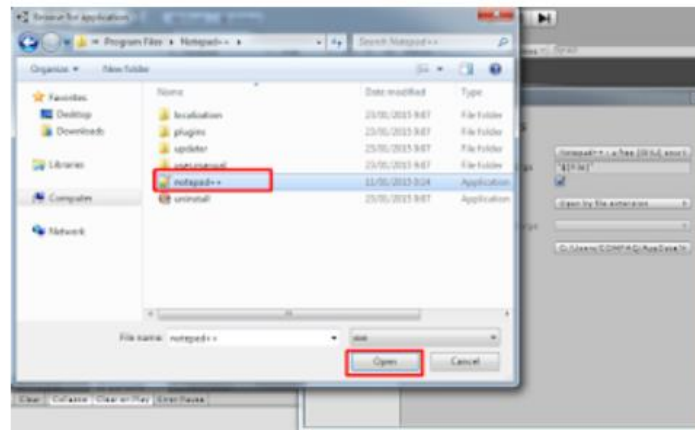


Buka Unity, pilih menu Edit - Preferences.



Muncul Tab Preferences.

Pilih External Tools kemudian ubah External Script Editor dengan pilih Browse.



Kemudian cari instalasi dari notepad++, klik Open jika sudah.

Basic 7 - Logika Percabangan

Percabangan secara sederhana adalah suatu titik yang memiliki banyak pilihan atau kondisi.

Contoh : Seorang pemuda yang baru lulus SMA dia memiliki 2 pilihan demi kesuksesan hidupnya, pilihan pertama adalah melanjutkan kuliah dan pilihan kedua adalah Bisnis atau Usaha.

Setiap kondisi yang dipilih akan menghasilkan keadaan yang berbeda dan memiliki syarat yang berbeda pula.

Nah jika si pemuda memilih kuliah maka syaratnya adalah mendaftarkan diri ke Universitas. Jika memilih usaha maka syaratnya adalah harus adanya investasi atau modal awal.

1. IF - ELSE IF

Buat sebuah C# Script, beri nama "Percabangan" dan tambahkan script tersebut ke Objek "Main Camera".

A. Percabangan.cs

```
using UnityEngine;
using System.Collections;

public class Percabangan : MonoBehaviour {

    int nilai = 88;

    void Start(){
        if(nilai > 80){
            Debug.Log("Nilai A");
        }else if(nilai > 60 && nilai <= 80){
            Debug.Log("Nilai B");
        }else if(nilai > 40 && nilai <= 60){
            Debug.Log("Nilai C");
        }else{
            Debug.Log("Nilai D");
        }
    }

}
```

Penjelasan :

Pertama variabel "nilai" bertipe integer diberi nilai 88, kemudian di method Start() terjadi sebuah kondisi jika :

nilai lebih besar dari 80 maka nilai adalah A.

nilai dibawah 40 maka nilai adalah D.

Sudah bisa ditebak, output yang dihasilkan adalah "Nilai A".

2. SWITCH - CASE

Buat sebuah script baru atau remake script Percabangan.cs.

B. Percabangan.cs

```
using UnityEngine;
using System.Collections;

public class Percabangan : MonoBehaviour {

    int angka = 2;

    void Start(){

        switch (angka) {
            case 1:
                Debug.Log("Tahu");
                break;

            case 2:
                Debug.Log("Ayam Goreng");
                break;

            case 3:
                Debug.Log("Sate Kambing");
                break;

            default :
                Debug.Log("Jus Jeruk");
                break;
        }

    }

}
```

Penjelasan :

Pertama variabel "angka" diberi nilai 2. Kemudian di void Start() terjadi sebuah kondisi dimana jika :

angka sama dengan 2 maka output yang dihasilkan adalah "Ayam Goreng".

angka lebih besar dari 3 atau tidak ada di dalam pilihan, maka output adalah "Jus Jeruk".

Dan output yang dihasilkan adalah "Ayam Goreng".