**1️-)C# programlama dili nedir? Hangi alanlarda kullanılır?  
2️-)Bir programın çalışması için temel bileşenler nelerdir? (Derleyici, RAM, CPU vb.)  
3️-)**K**ullanıcıdan adını alıp ekrana yazdıran basit bir C# programı yazın.**

**Not: Kodlarınızı githuba pushlayıp bizimle paylaşınız.**

**1️-)C# programlama dili nedir? Hangi alanlarda kullanılır?**

**C# Programlama Dili Nedir?**

C# (C-Sharp), Microsoft tarafından geliştirilen, **.NET platformu** üzerinde çalışan, **modern, nesne yönelimli (OOP)** bir programlama dilidir. **Java ve C++** gibi dillerden esinlenerek oluşturulmuştur ve **güçlü bir tip sistemine** sahiptir.

C# dili, özellikle Windows tabanlı uygulamalar geliştirmek için optimize edilmiştir, ancak **.NET Core** ile birlikte **platform bağımsız** hale gelmiştir. Günümüzde **web, masaüstü, mobil ve oyun geliştirme** gibi birçok farklı alanda kullanılmaktadır.

**C# Hangi Alanlarda Kullanılır?**

1. **Masaüstü Uygulamaları**
   * **Windows Forms (WinForms)** ve **Windows Presentation Foundation (WPF)** kullanılarak **grafik arayüzlü masaüstü uygulamaları** geliştirilir.
   * Örneğin: Muhasebe, stok takip, CRM yazılımları.
2. **Web Uygulamaları**
   * **ASP.NET Core ve ASP.NET MVC** ile **dinamik web siteleri ve web API'leri** oluşturulabilir.
   * Örneğin: E-ticaret siteleri, bloglar, iş yönetim panelleri.
3. **Oyun Geliştirme**
   * **Unity oyun motoru** C# dili ile çalışır, bu yüzden 2D ve 3D oyun geliştirmede yaygın olarak kullanılır.
   * Örneğin: **Temple Run, Hollow Knight, Cities: Skylines** gibi oyunlar.
4. **Mobil Uygulamalar**
   * **Xamarin** ile hem **Android hem de iOS** için **native (yerel) mobil uygulamalar** geliştirilebilir.
   * Örneğin: Sosyal medya uygulamaları, sağlık takip uygulamaları.
5. **Bulut Bilişim ve Mikroservisler**
   * **Azure, AWS, Docker ve Kubernetes** gibi servislerle entegrasyon yapılarak **bulut tabanlı uygulamalar** geliştirilebilir.
6. **Yapay Zeka ve Makine Öğrenmesi**
   * **ML.NET** gibi kütüphaneler ile **makine öğrenmesi (ML) ve yapay zeka (AI)** projeleri geliştirilebilir.
7. **IoT (Nesnelerin İnterneti) ve Gömülü Sistemler**
   * **.NET NanoFramework** ile IoT cihazları ve mikrodenetleyiciler için yazılım geliştirilebilir.
8. **Veritabanı Programlama**
   * **Entity Framework Core (EF Core)** ve **ADO.NET** gibi araçlarla **SQL Server, MySQL, PostgreSQL** gibi veritabanları ile çalışılabilir.

**2️-)Bir programın çalışması için temel bileşenler nelerdir? (Derleyici, RAM, CPU vb.)**

**1. Donanım Bileşenleri**

🔹 **CPU (İşlemci – Central Processing Unit)**

* Programın kodlarını satır satır çalıştırır.
* Hesaplamaları ve mantıksal işlemleri yürütür.

🔹 **RAM (Bellek – Random Access Memory)**

* Çalışan programların verilerini geçici olarak saklar.
* Program kapatıldığında veriler silinir.
* Yetersiz RAM, programların yavaş çalışmasına veya çökmesine neden olabilir.

🔹 **Depolama (SSD/HDD)**

* Program dosyalarının kalıcı olarak saklandığı yerdir.
* **SSD** kullanımı programların daha hızlı açılmasını sağlar.

🔹 **Ekran Kartı (GPU – Graphics Processing Unit)** *(Opsiyonel)*

* Grafiksel işlemleri hızlandırır.
* Oyunlar, video düzenleme ve yapay zeka gibi uygulamalarda önemlidir.

🔹 **Giriş/Çıkış Aygıtları**

* **Klavye, fare, monitör, yazıcı, ağ kartı** gibi bileşenler programla etkileşimi sağlar.

**2. Yazılım Bileşenleri**

🔹 **İşletim Sistemi (OS – Operating System)**

* Programın çalışabilmesi için gerekli ortamı sağlar.
* Örnekler: **Windows, Linux, macOS**

🔹 **Derleyici veya Yorumlayıcı**

* Kaynak kodunu **makine diline** çevirerek çalıştırılabilir hale getirir.
* **Derleyiciler (Compiler)** → C, C++, Java gibi dillerde kullanılır.
* **Yorumlayıcılar (Interpreter)** → Python, JavaScript gibi dillerde satır satır çalıştırma yapar.

🔹 **Çalışma Zamanı Ortamı (Runtime Environment)**

* Derlenmiş kodun işletim sistemi tarafından çalıştırılmasını sağlar.
* Örnekler: **JVM (Java Virtual Machine), .NET CLR (Common Language Runtime)**

🔹 **Bağımlılıklar ve Kütüphaneler**

* Programların belirli işlevleri gerçekleştirmek için kullandığı **hazır kodlar**.
* Örnekler: **Node.js, .NET Framework, OpenGL, TensorFlow**

🔹 **API’ler (Application Programming Interface)**

* Programın işletim sistemi veya diğer yazılımlarla **iletişim kurmasını** sağlar.
* Örnekler: **Windows API, RESTful API, DirectX**