**Kalori Takip (Diyet) Programı**

**GEREKSİNİM ANALİZ DÖKÜMANI**

1. **Amaç: Bu projenin amacı;**

**Obezite Hastalarının sağlıklı beslenmelerini kolaylaştırmak için bir kalori takip (diyet) programı geliştirmektir. Program, kullanıcıların yediği yiyeceklerin kalori miktarlarını takip etmelerine ve bu bilgiye göre dengeli bir beslenme planı oluşturmalarına ve kısa sürede kilo vermelerine yardımcı olacaktır.**

1. **Kapsam: Bu proje, açılış ekranı, kullanıcı girişi, temel öğelerin tanıtımı, öğün işleme, yemek işleme, porsiyon işleme, istatistiklerin gösterimi ve arşivleme işlemlerini kapsamaktadır. Kullanıcıların günlük yiyeceklerini ve içtikleri sıvıları takip etmelerine yardımcı olacaktır. Program, yiyeceklerin kalori miktarlarını içeren bir veritabanına sahip olacak ve kullanıcılar bu veritabanından yiyecekler seçebileceklerdir.**
2. **Tanıtım: Bu program, kullanıcıların yediği yiyeceklerin kalori miktarlarını takip etmelerine ve bu bilgiye göre dengeli bir beslenme ve kilo verme planı oluşturmalarına yardımcı olacaktır.**
3. **Hedefler: Bu projenin hedefleri şunlardır:**

* **Kullanıcıların yediği yiyeceklerin kalori miktarlarını doğru bir şekilde takip edebilmelerini sağlamak.**
* **Kullanıcıların yiyeceklerin porsiyonlarını doğru bir şekilde hesaplayarak dengeli bir beslenme planı oluşturmalarına yardımcı olmak.**
* **Kullanıcıların yediği yiyeceklerle ilgili istatistikleri göstererek onların beslenme alışkanlıklarını incelemelerine yardımcı olmak.**
* **Programın kullanımı kolay, hızlı ve güvenli olmasını sağlamak.**
* **Programın güncelleme sırasında kullanıcı verilerinin kaybolmamasını ve verilerin güvenli bir şifreleme yöntemi ile saklanmasını sağlamak.**
* **Kullanıcıların günlük kalori ihtiyaçlarını takip etmelerine yardımcı olmak ve yiyeceklerin kalori miktarlarını takip etmelerine yardımcı olmaktır.**

1. **Başarı Kriterleri: Bu projenin başarı kriterleri aşağıdaki gibidir:**

* **Program, tasarımı, çalışma hızı ve kullanım kolaylığı açısından kullanıcı memnuniyetini sağlar.**
* **Program, yiyeceklerin kalori miktarlarını doğru bir şekilde hesaplar ve kullanıcılara güncel bilgi sunar.**
* **Program, kullanıcıların yiyeceklerin porsiyonlarını doğru bir şekilde hesaplar ve kullanıcılara güncel bilgi sunar.**
* **Program, kullanıcıların dengeli bir beslenme planı oluşturmalarına yardımcı olur.**
* **Program, güncelleme sırasında kullanıcı verilerinin kaybolmamasını sağlar.**
* **Program, verileri güvenli bir şifreleme yöntemi kullanarak saklar.**
* **Program, güvenli bir şekilde kullanıcı bilgilerini saklamalıdır.**
* **Program, günlük kalori ihtiyacını doğru bir şekilde hesaplamalıdır.**
* **Program, yiyeceklerin kalori miktarlarını içeren bir veritabanına sahip olmalı.**

1. **Referanslar: Programın geliştirilmesi sırasında aşağıdaki kaynaklardan yararlanılmıştır:**

**Dökümanlar için:**

[**https://www.slideshare.net/hidayettakci/gereksinim-analizi-almalar**](https://www.slideshare.net/hidayettakci/gereksinim-analizi-almalar)

**https://www.nutrawell.com.tr/kalori\_cetveli.pdf**

1. **Fonksiyonel Gereksinimler: Bu proje için aşağıdaki fonksiyonel gereksinimler belirlenmiştir:**

* **Kullanıcıların yediği yiyeceklerin kalori miktarlarını takip etmelerine yardımcı olacak bir veritabanı oluşturulmalı.**
* **Kullanıcıların yiyeceklerin porsiyonlarını doğru bir şekilde hesaplayacak bir algoritma oluşturulmalı.**
* **Kullanıcıların yediği yiyeceklerle ilgili istatistiklerin gösterilebileceği bir sayfa oluşturulmalı.**
* **Program, "Entity Framework Code First" yaklaşımını ve OOP prensiplerini kullanarak tasarlanmalı.**
* **Program, açılış ekranı, kullanıcı girişi, temel öğelerin tanıtımı, öğün işleme, yemek işleme, porsiyon işleme, istatistiklerin gösterimi ve arşivleme işlemlerini içermelidir.**
* **Program, kullanıcı adı ve şifresi ile giriş yapılmasını sağlayacaktır.**
* **Program, öğünler ve yemekler ekleyebilecek ve kalori miktarlarını takip edebilecektir.**
* **Program, kullanıcının yediği yemeklerin porsiyonlarını hesaplayarak kalori miktarlarını takip edebilecektir.**
* **Program, kullanıcının tüm öğünlerinin ve yemeklerinin istatistiklerini gösterebilecektir.**
* **Program, yemekler için resim ekleyebilecektir.**
* **Program, yönetici tarafından öğün ve yemeklerin veritabanına eklenebilecektir.**
* **Kullanıcılar, programa giriş yapabilmelidir.**
* **Kullanıcılar, kendi bilgilerini girebilmelidir (yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı, boy, hareket seviyesi).**
* **Program, günlük kalori ihtiyacını hesaplayabilmelidir.**
* **Kullanıcılar, yiyeceklerin kalori miktarlarını veritabanından seçebilmelidir.**
* **Kullanıcılar, günlük yiyeceklerini ve içtikleri sıvıları girebilmelidir.**
* **Program, günlük kalori ihtiyacının üzerinde veya altında kalan kalori miktarlarını gösterebilmelidir.**
* **Kullanıcılar, günlük kalori ihtiyaçlarını güncelleyebilmelidir.**
* **Program, yiyeceklerin kalori miktarlarını içeren bir veritabanına sahip olmalıdır.**
* **Program, kullanıcıların günlük yiyeceklerini ve içtikleri sıvıları takip etmelerine yardımcı olacak bir günlük rapor özelliğine sahip olmalıdır.**
* **Program,** **Yediğimiz öğünleri haftalık/aylık bazda tüm kişiler ile öğün bazlı ve yemek kategorisi bazlı kıyaslamasını raporlamalıdır.**
* **Program,** **Hangi yemeklerin hangi öğünlerde ne kadar yendiğini gösteren bir rapor hazırlamalıdır. En çok yenen yemekler raporu çıkarılmalıdır.**

1. **Fonksiyonel Olmayan Gereksinimler: Bu proje için aşağıdaki fonksiyonel olmayan gereksinimler belirlenmiştir:**

* **Kullanılabilirlik açısından program; en kullanışlı menü tasarımlarının yapılmalıdır. Kısayollar ve hızlı erişim noktaları olmalıdır. Butonlar uygun yerlere konulmalıdır. Yerleşim, fontlar, renk ayarları v.s. dikkatle yapılmalıdır.**
* **Güvenilirlik açısından program; veri kaybı mümkün olduğunca sıfıra indirmeli, veritabanı kısıtlarıyla hatalı veri girişleri engellenmeli, yazılım mantık hatalarından arındırılmalı ve yazılımın non- determenistik(beklenmeyen) hareketler yapmasının önüne geçilmelidir. Hata yakalama prosedürleri çalıştırılmalı ve yazılımın kesilme yerine uygun hata mesajları sunulmalıdır.**
* **Performans açısından program; aynı anda max kaç kullanıcıyla çalışabildiği belirlenmeli. Performans ihtiyacı varsa yazılımsal veya donanımsal olarak çözümüne gidilmeli. Ayrıca kimi zaman yazılımın hangi donanım üzerinde en iyi performans vereceği belirtilmelidir.**
* **Program, Windows işletim sistemi üzerinde çalışacak ve maksimum 1 GB veri depolayabilecektir.**
* **Arayüz açısından program; veri girişi klavye ve fare ile yapılacaktır. Çıkış ekran ve yazıcıdan alınacaktır. Çıktı pdf olarak da sunulabilecektir.**
* **Gizlilik açısında program; Yönetici(admin) her alana erişimi vardır. Kullanıcının ise sadece kendi verilerine erişimi vardır.**

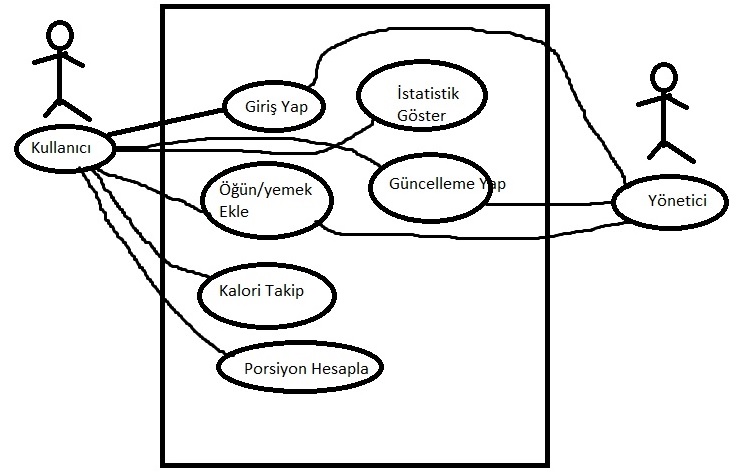
1. **Aktörler Tablosu: Bu projede aşağıdaki aktörler yer alacaktır:**

| **Aktör** | **Rol** |
| --- | --- |
| **Kullanıcı** | **Programı kullanan kişidir. Öğünler ve yemekler ekleyebilir, kalori miktarlarını takip edebilir ve istatistikleri görüntüleyebilir.** |
| **Admin** | **Programın yönetimini yapan ve veritabanını güncelleyen kişidir.** |

**10. Senaryolar:**

1. **Kullanıcı, programa giriş yapar ve kendi bilgilerini girer (yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı, boy, hareket seviyesi).**
2. **Kullanıcı, programa giriş yaparak öğünlerini ve yemeklerini ekler.**
3. **Kullanıcı, programı kullanarak günlük kalori takibini yapar.**
4. **Kullanıcı, programı kullanarak yemeklerin porsiyonlarını hesaplar ve kalori takibini yapar.**
5. **Kullanıcı, programı kullanarak tüm öğünlerinin ve yemeklerinin istatistiklerini görüntüler.**
6. **Kullanıcı, yiyeceklerin kalori miktarlarını veritabanından seçer ve günlük yiyeceklerini ve içtikleri sıvıları girer.**
7. **Kullanıcı, programı kullanarak yemekler için resim ekler.**
8. **Yönetici, programı kullanarak veritabanına öğün ve yemekler ekler.**
9. **Yönetici, programı kullanarak veritabanında mevcut olan öğün ve yemekleri günceller.**
10. **Yönetici, veritabanındaki yiyeceklerin kalori miktarlarını güncelleyebilir.**
11. **Program, yöneticinin veritabanında yaptığı güncellemeleri onaylar.**
12. **Program, günlük kalori ihtiyacını hesaplar ve kullanıcıya gösterir.**
13. **Program, günlük kalori ihtiyacının üzerinde veya altında kalan kalori miktarlarını gösterir.**

**11. Use Case Modeli:**

****

**12. İş kısıtları: Programın geliştirilmesi sırasında aşağıdaki iş kısıtları dikkate alınacaktır:**

* **Program, sadece Windows işletim sistemi üzerinde çalışacaktır.**
* **Program, maksimum 1 GB veri depolayabilecektir.**

**13. Donanım gereksinimleri: Programın çalışması için aşağıdaki donanım gereksinimlerine sahip bir bilgisayara ihtiyaç vardır:**

* **İşlemci: 2 GHz üzeri**
* **RAM: 1 GB**
* **Depolama: 100 MB boş alan**

1. **Yazılım gereksinimleri: Programın çalışması için aşağıdaki yazılım gereksinimlerine sahip bir bilgisayara ihtiyaç vardır:**

* **Windows 7 veya üstü**
* **.NET Framework 4.5 veya üstü**

1. **Transitional gereksinimler: Programın geliştirilmesi sırasında aşağıdaki transitional gereksinimler dikkate alınacaktır:**

* **Program, güncelleme sırasında kullanıcı verilerinin kaybolmaması için önlemler alınacaktır.**

1. **Arşivleme gereksinimleri: Programın kullanımı sırasında aşağıdaki arşivleme gereksinimleri dikkate alınacaktır:**

* **Kullanıcı verileri, programın kapatılmasından sonra bile saklanacaktır.**
* **Veriler, güvenli bir şifreleme yöntemi kullanılarak saklanacaktır.**

**17. Teknik gereksinimler:**

* **Program, en az Windows 7 işletim sisteminde çalışmalıdır.**
* **Program, en az 1 GB RAM ve 50 MB boş disk alanı gerektirir.**
* **Program, .NET Framework 4.5 veya üstü gerektirir.**
* **Program, "Entity Framework Code First" yaklaşımını ve OOP prensiplerini kullanarak tasarlanacaktır.**
* **Program, Visual Studio geliştirme ortamında C# dili kullanılarak tasarlanacaktır.**