

MYCAMPUS SOSYAL MEDYA UYGULAMASI

GEREKSİNİM DÖKÜMANI

OZAN ÇAKIR
MUHAMMED FURKAN ÖLÇER
BERAT KUZU
MERYEM NUR CEYLAN

İÇİNDEKİLER

Önsöz	3
Giriş	3
Sözlük	5
Sistem Mimarisi	5
Kullanıcı Gereksinimleri	6
Yazılım Geliştirme Süreci	7
Sistem Gereksinimleri	9

Önsöz

Gereksinim dokümanı bir projenin önemli bir parçasıdır. Bu dökümanda MyCampus isimli üniversite öğrencilerinin birbirleri ile iletişim kurabildiği, notlarını paylaşabildiği bir mobil sosyal medya uygulamasının gereksinimlerini içermektedir.

Bu doküman, proje ekibinin yanı sıra, proje ile ilgilenen paydaşların da kullanabileceği bir kaynak olarak tasarlanmıştır. Bu nedenle, uygulamanın hedef kitlelerini, kullanıcı ihtiyaçlarını ve beklentilerini ayrıntılı olarak ele almış, fonksiyonel ve fonksiyonel olmayan gereksinimlerin belirlenmesine yönelik bir çerçeve sunmuştur.

Bu dokümanın amacı, proje ekibi ve paydaşları arasında bir anlayış ve birliktelik sağlamak, proje hedeflerinin netleştirilmesine ve projenin başarılı bir şekilde tamamlanmasına yardımcı olmaktır. Proje ekibi, bu gereksinim dokümanını, proje hedeflerine uygun olarak güncelleyecektir.

Sonuç olarak, MyCampus uygulamasının gereksinimlerini ayrıntılı bir şekilde ele alan bu döküman, uygulamanın tasarımı ve geliştirilmesi aşamasında bir yol haritası sağlayacaktır.

Giriş

MyCampus uygulaması, öğrencilerin ders notlarını, öğrenim materyallerini ve diğer bilgileri paylaşabilecekleri, gruplar oluşturabilecekleri, etkinlikler düzenleyebilecekleri ve diğer öğrencilerle iletişim kurabilecekleri bir platform sağlamaktadır. Bu uygulama, öğrencilerin ders çalışma deneyimlerini zenginleştirmeyi ve onları birbirleriyle daha fazla etkileşime sokmayı hedeflemektedir.

Projenin gerçekleştirebileceği işlemler aşağıda sıralanmıştır;

- Kullanıcı İşlemleri:
 - Kullanıcı Kayıt Olma, Giriş Yapma
 - Paylaşımları İnceleme
 - Kullanıcılar ile Mesajlaşma
 - Not Paylaşım Gruplarına Katılma
 - Gruplarda Not Paylaşımı Yapma
 - Paylaşılan Notları İndirme
 - Etkinlikleri Takip Etme
 - İletişim Formu Kullanma

Projede 2 temel parça 2 ekip tarafından geliřtirilecektir:

1. **Backend Kısımı:** Bu kısımda kullanıcı ve adminin ön tarafta yaptığı işlemlerin veri tabanı bağlantısı ile fonksiyonellik kazanması sağlanacaktır
2. **Kullanıcı Arayüzü Kısımı:** Bu kısımda kullanıcıların uygulama üzerinden etkinlikleri takip etmesi, diğer kullanıcılar ile iletişime geçebilmesi, paylaşılan notlara erişim sağlayabilmesi için gerekli tüm fonksiyonların arayüz üzerinden yürütülmesi sağlanacaktır.

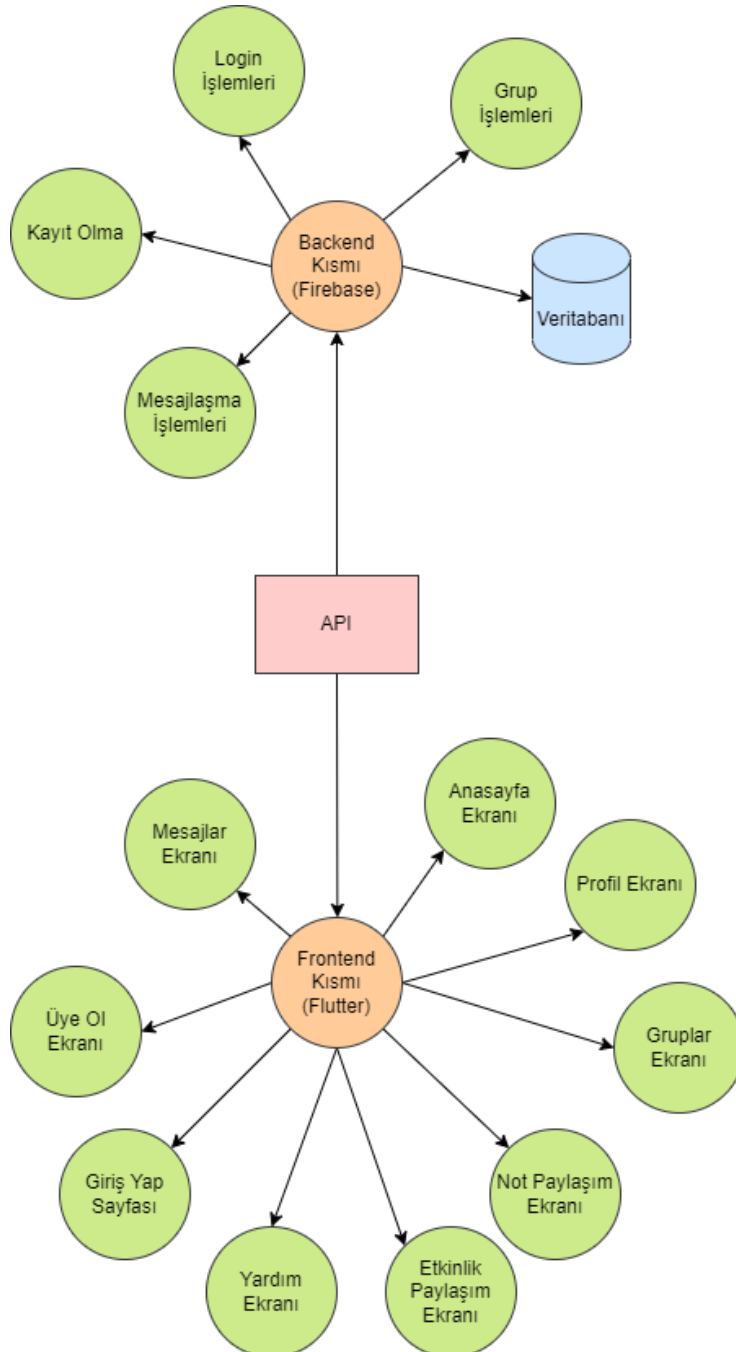
Yukarıda belirtilen 2 kısmın birlikte koordine bir şekilde çalışması gereklidir. Bu işlem şu şekilde sağlanacaktır;

- Kullanıcı arayüzü kısmı backend kısmına yapılacak her işlem için çeşitli istekler atarak önyüz ile arkayüzün haberleşmesini sağlayacaktır.
- Backend kısmı ise gelen istekleri gerekli şekilde düzenleyerek veri tabanı üzerinde gerekli işlemleri gerçekleştirecektir.

Sözlük

- **Backend:** Projenin kullanıcı tarafından görülmeyen işlemlerin yapıldığı kısımdır.
- **Frontend:** Projenin kullanıcı tarafından görülen arayüz kısımdır.
- **Firebase:** Projede kullanıcı tarafından görülmeyen işlemlerin yapıldığı kısımda kullanılan veri tabanı işlemlerini yapan platformdur.
- **Flutter:** Projede kullanıcı tarafından görülen arayüzdeki işlemlerin yapıldığı kısımda kullanılan Google tarafından geliştirilen ve desteklenen bir açık kaynak çerçevedir.
- **Dart:** Google tarafından geliştirilmiş bir açık kaynak programlama dilidir.

Sistem Mimarisi



Projenin backend kısmı verilerin saklandığı ve kullanıcılara isteğe bağlı olarak iletildiği bölümdür. Firebase kullanılmaktadır. Frontend'den gelen isteklere göre yeşil renkte görünen sistemlerden istenmiş olanı çalıştırılır, çalışan sistemde veri ekleme, güncelleme ve silme gibi veri tabanı işlemleri gerekiyorsa veri tabanına erişilir, işlem bittikten sonra ise gerekli veriler frontend kısmına iletilir.

Frontend kısmı kullanıcıların deneyimlediği arayüzlerdir. Kullanıcı frontend kısmında yapmak istediği işlemleri seçer. Ekran çağırıldığında anasayfa, mesajlaşma ve ders notları gibi statik olmayan veriler varsa bunların işlenmesi ve kullanıcıya aktarılması için backend kısmına bağlanılır. Elde edilen veriler uygulamaya eklenir ve kullanıcıya sunulmuş olur. Frontend kısmında ekranların çalıştırılması Flutter ile sağlanmakta mobil uygulama içerisinde ise Dart dili kullanılmıştır.

Kullanıcı Gereksinimleri

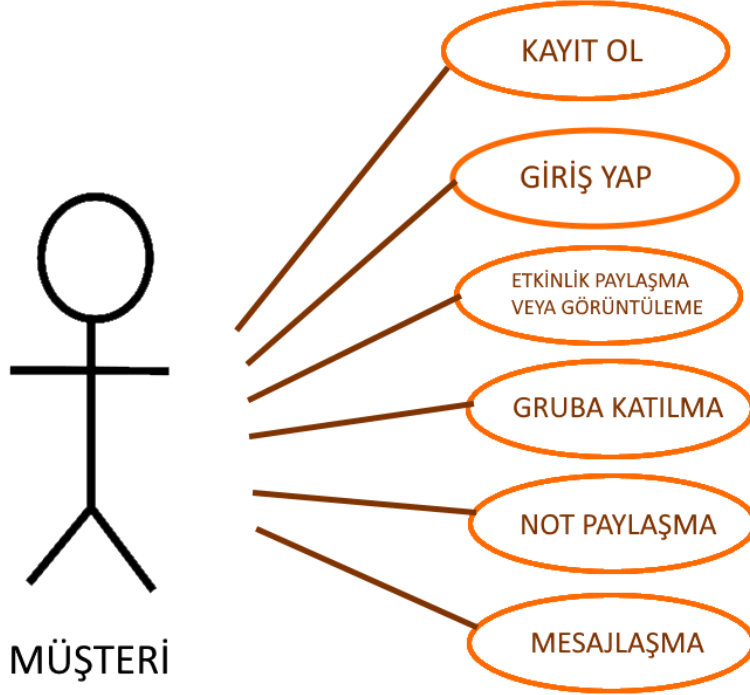
Kullanıcı gereksinimleri, müşteriye sunulacak ya da sunulmayacak özelliklerin ne olduğunu doğal bir dille belirleyen gereksinimlerdir. Fonksiyonel ve fonksiyonel olmayan gereksinimler olarak ikiye ayrılır.

Kullanıcının fonksiyonel gereksinimleri;

- Kullanıcı olarak, mevcut olan tüm ürünleri görebileceksiniz.
- Kullanıcı olarak, uygulamada rahatça dolaşabilecek, istediğiniz etkinlikleri ve paylaşımları inceleyebilecek, istediğiniz ders notlarını indirip kullanabileceksiniz.
- Kullanıcı olarak, doğru bir şekilde giriş yapabilmeniz için kullanıcı ve iletişim bilgilerini doldurabilecek ve kullanıcı profili oluşturabileceksiniz.
- Kullanıcı olarak, ders notlarını yükleme, kullanıcılar ile mesajlaşma, yayınlanan etkinlik ve paylaşımları görebileceksiniz.
- Kullanıcı olarak, bir sıkıntı ile karşılaştığınızda, yardım menüsünden sorununuzu çözebileceksiniz.
- Kullanıcı olarak, başka kullanıcı tarafından yayınlanan etkinlikleri düzenlemenize izin verilmeyecektir.
- Kullanıcı olarak, başka kullanıcı tarafından yayınlanan paylaşımları düzenlemenize izin verilmeyecektir.
- Kullanıcı olarak, giriş yapan kullanıcı sayısı arttığında aksamaya ve karışıklığa uğramayacaksınız.
- Kullanıcı olarak, başka kullanıcıların hesabına erişmenize, onlarda şifre değişikliği vs.gibi çeşitli düzenlemeler yapmanıza izin verilmeyecektir.

Kullanıcının fonksiyonel olmayan gereksinimleri;

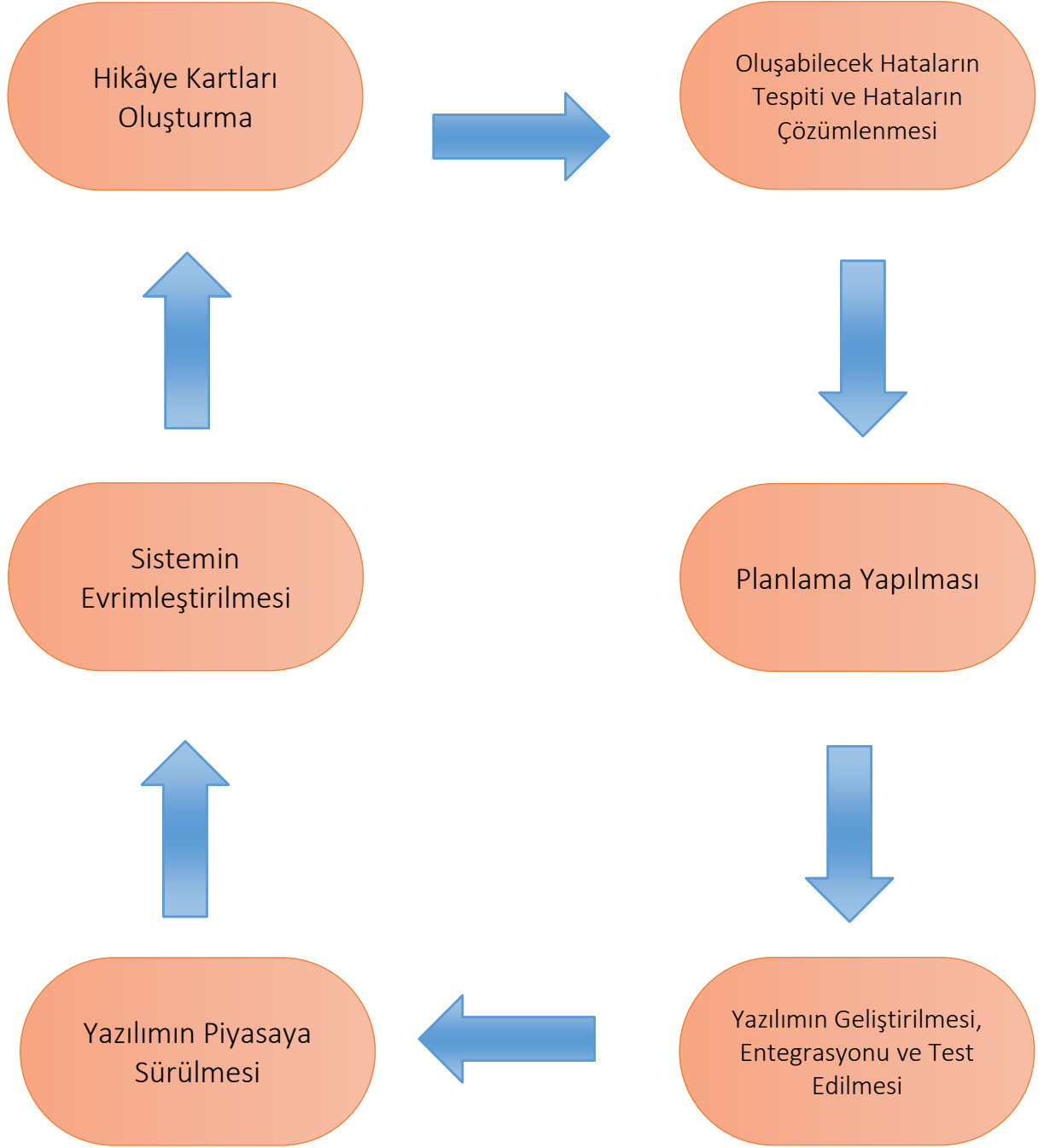
- Kullanıcı olarak, sosyal medya uygulamasını, 7/24 kullanabileceksiniz.
- Uygulama, kolayca kullanılabilecek ve kullanıcı hatalarını en azaltırcıyeyen bir yöntemle düzenlenmelidir.
- Uygulamada, kullanıcıların gizlilik hakları korunmalıdır.
- Uygulamada, kullanıcı verileri güvenli bir şekilde saklanmalıdır.
- Uygulamanın düşük bellek ve veri tüketimi ile çalışması tercih edilecektir.
- Uygulama 2-3 ay içerisinde tamamlanabilir ve müşteriye sunulabilir olmalıdır.
- Uygulamada çiftler halinde programlama yapılmaktadır.
- Uygulamanın hızı müşteri olarak sıkıntı yaşamamanız ve fazla beklememenizi sağlayacak şekilde olacaktır.



Yazılım Geliştirme Süreci

Projemizde, çevik yazılım geliştirme süreci olarak en popüler modellerden biri olan "Ekstrem Programlama (XP)" modelini tercih ettik. Bu modelin seçiminde, kullanıcı hikaye kartları şeklinde ifade edilen senaryoların kullanılması, programcılarının çiftler halinde çalışması ve modelin sürdürülebilir tempo sağlaması gibi faktörler etkili oldu. XP modeli, müşteri gereksinimlerinin tam olarak belirlenmediği veya hızla değiştiği yazılım projelerinde esnekliği ve ayak uydurma kabiliyetini sağlar. Ayrıca, model, formalite ve bürokrasinin mümkün olduğunca azaltılmasına önem verir. Çevik bir yazılım geliştirme sürecinde, gereksiz yükü ortadan kaldırmak için geniş çapta tasarım ve dokümantasyon oluşturulmasına izin verilmez. Ekstrem programlama prensipleri arasında hızlı geri bildirim, basitliğin tercih edilmesi, açık ve samimi iletişim, az yükü yolculuk yapılması ve doğru ölçümlerin yapılması gibi ilkeler bulunmaktadır.

Projemizdeki takip edilen Ekstrem Programlama diyagramı şu şekildedir:



Sistem Gereksinimleri

Sistem gereksinimleri, müşteriye sunulacak veya sunulmayacak özelliklerin yanı sıra sistemin yapması gereken işlevleri belirleyen gereksinimlerdir. Bu gereksinimler, fonksiyonel ve fonksiyonel olmayan gereksinimler olarak sınıflandırılabilir.

Sistemin fonksiyonel gereksinimleri;

- Sistem, kullanıcıların uygulamaya kaydolabilmesini ve hesaplarına giriş yapabilmesini sağlamalı.
- Sistem, kullanıcıların profil bilgilerini düzenleyebilmesini ve diğer kullanıcıların profillerini görüntüleyebilmesini sağlamalı.
- Sistem, kullanıcıların etkinlik oluşturabilmesini ve oluşturulan etkinliğe diğer kullanıcıların katılabilmesini sağlamalı.
- Sistem, kullanıcıların oluşturdukları etkinliklerin tarihlerinin takvim şeklinde görüntülenebilmesini sağlamalı.
- Sistem, kullanıcıların etkinliklerle ilgili bildirimler alabilmesini sağlamalı.
- Sistem, kullanıcıların etkinlikleri arayarak, belirli kriterlere göre filtreleyebilmesini sağlamalı.
- Sistem, kullanıcıların birbirleriyle özel olarak mesajlaşabilmesini sağlamalı.
- Sistem, giriş yapan kullanıcı sayısı arttığında aksamaya uğramamalı, karışıklık çıkartmamalı.
- Sistem, kullanıcıların etkinlikleri ve paylaşımları beğenebilmesini sağlamalı.
- Sistem, kullanıcıların notlarını grupta paylaşabilmesini ve diğer grup üyelerinin notları görüntüleyebilmesini sağlamalı.
- Sistem, kullanıcının başka kullanıcıların hesabına erişmesine, onlarda şifre değişikliği gibi çeşitli düzenlemeler yapmasına izin vermemeli.

Sistemin fonksiyonel olmayan gereksinimleri;

- Uygulama, 7/24 kullanılabilmelidir.
- Uygulama, kullanıcıların kişisel bilgilerini korumalı ve verilerin güvenliğini sağlamalıdır.
- Uygulama, hızlı ve stabil bir performans sunmalıdır.
- Uygulama, farklı cihaz ve işletim sistemleriyle uyumlu olmalıdır.
- Uygulamanın indirme boyutu mümkün olduğunca düşük tutulmalıdır.
- Uygulama, kolaylıkla test edilebilir olmalıdır.
- Uygulama, düzenli olarak güncellenebilir ve hata düzeltmeleri yapılabilir olmalıdır.
- Uygulama, büyüyen kullanıcı sayısına ve veri trafiğine uyum sağlamalıdır.
- Uygulama, kullanıcı dostu bir arayüze sahip olmalıdır ve kullanıcıların kolaylıkla kullanabilmesi için tasarlanmış olmalıdır.
- Uygulama, kullanıcıların yüklediği verileri depolamalı ve yönetebilmelidir.
- Uygulamanın en güncel işletim sistemleri ile uyumlu olması gerekmektedir.
- Uygulama, kullanıcıların verilerini, diğer kullanıcıların erişiminden korumalı ve gizlilik politikalarına uygun olmalıdır.
- Uygulama, verilerin düzenli bir şekilde yönetilmesini ve gerektiğinde silinmesini sağlamalıdır.
- Uygulama, düşük pil tüketimiyle çalışabilmeli ve kullanıcıların pil tüketimini en aza indirmelidir.
- Uygulama, kullanıcıların özelleştirme tercihlerini kaydedebilmeli ve özelleştirilmiş bir deneyim sunabilmelidir.