**2018-2019 Fall Semester**

**Ege University Department of Computer Engineering**

**Database Management**

**Project Report**

Taner Şahin – 05150000643

Selman Trabzon – 05160000109

Ahmet Hakan Uzun – 05160000295

Teslim Tarihi: 27.12.2018 11:00

**Facebook**

**1**

Facebook, insanların birbirleri ile etkileşime geçmesini sağlayan bir sosyal medya platformudur. Facebook’ta isim, soy isim, telefon, e-mail, doğum tarihi, cinsiyet şifre gibi bilgiler doldurularak hesap oluşturulur. Hesap oluşturmak için hesap oluşturma formu doldurulmalıdır. Her hesap bir kullanıcıdır ve bir profili vardır. Kullanıcı hesap oluşturduktan sonra hesabını dondurabilir. Her profilin “Zaman tüneli, Hakkında, Arkadaşlar, Fotoğraflar/Videolar, Arşiv, Beğeniler, Yer Bildirimleri, Diğer” kısımları bulunmaktadır. Profilde kapak fotoğrafı, profil fotoğrafı şeklinde fotoğraf bulunur. Herhangi bir profil fotoğrafı veya kapak fotoğrafı girilmemişse Facebook tarafından varsayılan olarak herkese aynı fotoğraf yüklenir.

Hakkında kısmı “Genel Bakış, İş ve Eğitim, Yaşanılan Yerler, İletişim bilgileri ve Temel Bilgiler, Aile ve İlişkiler, bazı diğer detaylar ve Önemli gelişmeleri” bulundurur. Kişi, diğer kullanıcılar ile arkadaşlık ilişkisi kurabilir ve bu ilişki profil kısmındaki “Arkadaşlar” kısmından görülebilir. Profildeki “Fotoğraflar” kısmında kişinin eklediği medya öğeleri bulunur. “Arşiv” kısmında kişi paylaştığı hikayeleri saklayabilir. “Diğer” kısmında ise “Yer Bildirimleri, Etkinlikler, Gruplar” gibi bölümler bulunur.

Kullanıcılar gönderiler sayesinde birbirleriyle etkileşime geçerler. Gönderiler medya, anket, soru, özelleştirilmiş metin vb. birçok şey içerebilir. Diğer kullanıcılar bu gönderilere yorum ve beğeni yapabilirler, paylaşabilirler.

Kullanıcılar bir işletme, marka, topluluk, tanınmış kişi gibi birçok kategoride sayfa oluşturabilir. Her sayfa için bir isim ve kategori bilgisi verilerek sayfa oluşturulur. Sayfalarda şirket kuruluş tarihi, web site adresi, ilgi alanları hakkında, künye, e-mail, ödüller, sayfa oluşturulma tarihi, telefon gibi bilgiler vardır. Sayfa yönetiminde birden fazla kullanıcı görev alabilir. Bu kullanıcıların rolleri farklı olabilir. Sayfada sayfa yöneticisi tarafından çeşitli gönderiler paylaşılabilir. Kullanıcıların profillerinde belirttikleri iş, okul gibi bilgilerde bu sayfalarla etkileşim ile olur. Kullanıcılar bu sayfalar üzerinden etkileşim yaparak profillerindeki bilgileri genişletebilirler.

Kullanıcılar belli amaçlar için grup oluşturabilir. Sayfaların aksine dışarıya kapalı olabilir. Hem sayfalar hem de kişiler gruplara üye olabilir, grup oluşturabilir ve yönetebilirler. Grup yöneticileri sadece grup üyelerinden olur. Gruplar arkadaşlarla, akrabalarla ve ekip arkadaşlarıyla paylaşımda bulunmayı kolaylaştırır.

Kullanıcılar etkinlikler oluşturabilir. Kişiler etkinliklere katılabilir ve katılma durumunu (geleceğim, gelmeyeceğim, düşünüyorum) belirtebilir.

Her profilin zaman tüneli vardır. Zaman tünelinde durum gönderileri, yer bildirimleri, önemli olaylar, profil güncellemeleri gibi içerikler kronolojik olarak sıralanır.

Facebook’ta adresler vardır.

Kullanıcılar çeşitli etkinlikler oluşturabilir. Diğer kullanıcıları davet edebilir ve bu davetlere cevap verebilir.

Facebook kullanıcıların birbirleriyle özel olarak mesajlaşabilmeleri için mesajlaşma sistemine sahiptir. Messenger adı verilen bu sistemle konuşmalar başlatılabilir.

Facebook ile başka uygulamalara giriş yapılabilir ve uygulamalarla etkileşim içinde bulunulabilir.

**2.a**

Facebook, insanların başka insanlarla iletişim kurmasını ve bilgi alışverişi yapmasını amaçlayan bir sosyal ağdır. Facebook’ta kişiler ve sayfalar olarak kullanıcılar bulunmaktadır. Temel olarak Facebook’un amacı kullanıcıların ortak bir platformda durum paylaşma, yapılan durumlara yorum yapma, sayfaları beğenme, durumları beğenme, grup düzenleme, gruplara dahil olma, etkinlik düzenleme, etkinliklere dahil olma, fotoğraf paylaşma, albüm oluşturma, mesajlaşma ve bunun gibi faaliyetlerle etkileşim kurmalarıdır.

**2.b**

F\_USER, F\_PAGE, APPLICATION, OTHER\_ACCOUNTS, F\_EVENT, F\_GROUP, LOCATION, COUNTRY, CITY, ALBUM, MEDIA, F\_STATUS ana entitylerdir.

**2.c**

**F\_USER:** Kişi kayıtlarını bulundurur.

user\_id: Her kullanıcı için unique bir değer tutulmasını sağlar.

user\_password: Kullanıcı için bir şifre tutulmasını sağlar.

fname: Kullanıcının ilk isminin tutulmasını sağlar.

mname: Kullanıcının ikinci isminin tutulmasını sağlar.

lname: Kullanıcının soyadının tutulmasını sağlar.

gender: Kullanıcının cinsiyetinin tutulmasını sağlar.

phone: Kullanıcının telefon numarasının tutulmasını sağlar.

e\_mail: Kullanıcının e-mail adresinin tutulmasını sağlar.

create\_date: Kullanıcı kaydının oluşturulduğu tarihin tutulmasını sağlar.

birth\_date: Kullanıcının doğum tarihinin tutulmasını sağlar.

activeness: Kullanıcı Facebook’ta hesabını dondurabilir bu durumun tutulmasını sağlar.

friend\_count: Kullanıcının arkadaş sayısının tutulmasını sağlar.

**F\_PAGE:** Sayfa kayıtlarını bulundurur.

page\_id: Her sayfa için unique bir değer tutulmasını sağlar.

like\_count: Kullanıcılar sayfaları beğenebilir. Sayfanın beğenilme sayılarının tutulmasını sağlar.

pname: Sayfanın adının tutulmasını sağlar.

username: Sayfanın kullanıcı adının tutulmasını sağlar.

create\_date: Sayfanın kaydının oluşturulduğu tarihin tutulmasını sağlar.

company\_date: Sayfanın oluşturulduğu kurumun/şirketin gerçek hayatta ne zaman kurulduğunun tarihini tutar.

web\_site: Sayfanın web site bilgisini tutar.

purpose\_info: Sayfanın amaçlarını içeren bilgilerinin tutulduğu kısımdır.

interest\_areas: Sayfanın ilgi alanlarının tutulduğu kısımdır.

phone: Sayfanın telefon numarasının tutulmasını sağlar.

e\_mail: Sayfaların e-mail adresinin tutulmasını sağlar.

impressium: Sayfaların ziyaret edildiğinde direk karşımıza çıkan künye bilgisi bulunmaktadır. Künye bilgisinin tutulmasını sağlar.

about: Sayfalar kendilerini açıklayabilirler. Bu kısımda sayfaların kendilerini tanıttığı bilgilerin tutulmasını sağlar.

awards: Sayfalar aldıkları ödülleri belirtebilirler. Sayfaların ödüllerinin belirtildiği kısımdır.

**APPLICATION:** Facebook’ta uygulamalar bulunmaktadır. Facebook ilişkili olduğu uygulamalar için kullanıcılara uygulamalara Facebook hesaplarıyla erişim sağlayabildiklerini bir bağlantı sunar.

application\_id: Her uygulama için unique bir değer tutulmasını sağlar.

application\_name: Uygulamanın adının tutulmasını sağlar.

**OTHER\_ACCOUNTS:** Facebook’ta kullanıcılar başka sitelere/platformlara ait hesaplarıyla ilişkili olabilir, bunları hesaplarında belirtebilirler.

account\_name: Hesabın ad bilgisinin tutulmasını sağlar.

account\_type: Hesabın hangi platforma(Instagram, Twitter vs.) ait olduğu bilgisini tutar.

**F\_EVENT:** Facebook’ta etkinlikler bulunmaktadır. Bu etkinlikler kullanıcılar tarafından yönetilebilir ve etkinliklere kullanıcılar dahil olabilir.

event\_id int: Her etkinlik için unique bir değer tutulmasını sağlar.

event\_name: Etkinliğin ad bilgisinin tutulmasını sağlar.

create\_date: Etkinliğin oluşturulduğu tarih bilgisini tutar.

date\_and\_hour: Etkinliğin gerçekleşeceği tarihin bilgisini tutar.

description: Etkinlik hakkında açıklamaları tutar.

**F\_GROUP:** Facebook’ta gruplar oluşturulabilir ve kullanıcılar gruplarda birbirleriyle etkileşim içinde bulunabilirler. Grubu yöneten kullanıcılar ve grup üyeleri vardır. Sadece grup üyeleri grupta etkileşimde bulunabilirler.

group\_id: Her grup için unique bir değer tutulmasını sağlar.

group\_name: Grubun ad bilgisinin tutulmasını sağlar.

create\_date: Grubun oluşturulduğu tarih bilgisini tutar.

privacy\_type: Grubun gizlilik durumunun tutulmasını sağlar.

**LOCATION:** Facebook’ta adresler bulunmaktadır. Kullanıcılar gruplar, etkinlikler, durumlar, sayfalar için bu adresleri etkileşimlerde belirtebilir, paylaşabilirler.

location\_id: Her adres için unique bir değer tutulmasını sağlar.

zipcode: Adresin posta kodu bilgisini tutar.

neighborhood: Adresin mahalle bilgisini tutar.

street: Adresin sokak bilgisini tutar.

apt\_no: Adresin no bilgisini tutar.

description: Adres hakkında açıklamaları bulundurur.

**COUNTRY:** Kullanıcılar adreslerden bağımsız olarak sadece ülkelerle de etkileşimde olabilir. Adresler ülkelerle birlikte ilişkide olabilirler.

country\_name: Ülke isminin tutulmasını sağlar.

**CITY:** Weak entitydir. Bu entity’nin var olabilmesi için COUNTRY’nin var olması gereklidir. Kullanıcılar adresler ve ülkeler dışında şehirlerle de ilişkide olabilirler. Yaşadıkları şehir gibi bilgiler bu varlıkla ilişkilidir.

city\_name: Şehir isminin tutulmasını sağlar.

**ALBUM:** Facebook’ta albümler bulunmaktadır. Albümler kullanıcılar tarafından oluşturulabilen, durumlarla ve kullanıcılarla etkileşimde olan varlıklardır.

album\_id: Her albüm için unique bir değer tutulmasını sağlar.

**MEDIA:** Medyalar fotoğraf, video gibi verilerin oluşturduğu varlıklardır. Kullanıcılar paylaştıkları durumlarında, kapak fotoğraflarında, profil fotoğraflarında medya bulundurabilirler. Albümler içlerinde medya bulundurabilir. Bir medyanın var olabilmesi için beraberinde albümün de var olması gereklidir.

media\_id: Her medya için unique bir değer tutulmasını sağlar.

media\_url: Her medyanın url bilgisini tutar.

**F\_COMMENT:** Yorumların tutulduğu high level entitydir. Kullanıcılar durumlara yorum yapabilirler ve kullanıcılar yapılan bu yorumları beğenebilirler.

comment\_id: Her medya için unique bir değer tutulmasını sağlar.

comment\_text: Yapılan yorumun içeriğinin tutulmasını sağlar.

like\_count: Yorumun beğenilme sayısını tutar.

**F\_STATUS:** Kullanıcılar diğer kullanıcılarla etkileşimde olmak için içinde medya, yazı bulunduran durum paylaşabilirler. Durumlar zaman tünelinde veya hikayelerinde paylaşılabilir. Durumlar paylaşılırken kullanıcılar tarafından his belirtilebilir ve durumlar kullanıcılar tarafından beğenilebilir.

status\_id: Her durum için unique bir değer tutulmasını sağlar.

status\_type: Durumun paylaşıldığı tip bilgisini(zaman tüneli, hikaye vs.) tutar.

feeling varchar: Durum paylaşılırkenki his bilgisini(üzgün, sinirli, mutlu vs.) tutar.

like\_count: Durumun beğenilme sayısını tutar.

status\_text: Durum içerisindeki yazıyı tutar.

**2.d**

F\_USER friend\_with (N: M) F\_USER: Kişiler birbirleriyle arkadaş olabilirler. Bir kişi birçok kişiyle arkadaş olabilir.

F\_USER associated (N: M) F\_PAGE: Kişiler sayfalarla ilişkili olabilir, sayfalarla bağlantı kurup çalıştığı iş, okudukları okul, en sevdikleri kitap gibi bilgileri sayfalarla bağlantı kurarak profillerinde belirtebilirler. Bir kişi birçok sayfayla ilişkili olabilir, aynı sayfa birçok kişiyle ilişkili olabilir.

F\_USER use\_application (N: M) APPLICATION: Kişiler birçok uygulamayı Facebook hesaplarıyla kullanabilirler. Bir kişi birçok uygulama kullanabilir. Bir uygulamayı birçok kişi kullanabilir.

F\_USER and F\_PAGE message (N: M) F\_USER and F\_PAGE: Kişiler ve sayfalar birbirlerine mesaj gönderip alabilirler. Bir kişi veya sayfa birçok kişi veya sayfaya mesaj gönderebilir. Bir kişi veya sayfa birçok kişiden mesaj alabilir.

F\_USER and F\_PAGE has\_other\_account (1: N) OTHER\_ACCOUNTS: Kişiler ve sayfalar birçok farklı platforma (Instagram, Twitter vs.) ait hesaba sahip olabilirler. Bir hesaba sadece bir kişi veya sayfa sahip olabilir. Hesap kaydı olabilmesi için kullanıcı olmak zorundadır.

F\_USER and F\_PAGE has\_album (1: N) ALBUM: Kişiler ve sayfalar albümlere sahip olabilirler. Bir albüme sadece bir kişi veya sayfa sahip olabilir.

F\_USER and F\_PAGE has\_profile\_photo (1: 1) MEDIA: Kişiler ve sayfalar profil fotoğrafına sahip olabilirler. Bir kişinin veya sayfanın en çok 1 tane profil fotoğrafı olabilir. Sahip olunan profil fotoğrafı yalnızca bir kullanıcıya ait olabilir. Kullanıcının profil fotoğrafı olmak zorundadır. (Varsayılan olarak bir fotoğraf olabilir.)

F\_USER and F\_PAGE has\_cover\_photo (1: 1) MEDIA: Kişiler ve sayfalar kapak fotoğrafına sahip olabilirler. Bir kişinin veya sayfanın en çok 1 tane kapak fotoğrafı olabilir. Sahip olunan kapak fotoğrafı yalnızca bir kullanıcıya ait olabilir. Kullanıcının kapak fotoğrafı olmak zorundadır. (Varsayılan olarak bir fotoğraf olabilir.)

F\_USER and F\_PAGE comment (N: M) F\_STATUS: Kişiler ve sayfalar durumlara yorum yapabilirler. Bir kullanıcı birçok duruma yorum yapabilir. Bir duruma birçok kullanıcı yorum yapabilir.

F\_USER and F\_PAGE share (1: N) F\_STATUS: Kişiler ve sayfalar durumları paylaşabilirler. Bir kullanıcı birçok durumu paylaşabilir. Paylaşılan durum yalnızca bir kullanıcıya aittir.

F\_USER and F\_PAGE like (N: M) F\_PAGE and F\_STATUS and F\_COMMENT: Kişiler ve sayfalar; sayfaları, yorumları ve durumları beğenebilirler. Birçok kullanıcı birçok sayfayı, yorumu ve durumu beğenebilir. Sayfalar, yorumlar, durumlar birçok kullanıcı tarafından beğenilebilir.

ALBUM has\_media (N: M) MEDIA: Albümler birçok medyaya sahip olabilirler. Bir medya birçok albüme ait olabilir. Medya olabilmesi için albüm olmak zorundadır. Albüm olabilmesi için kullanıcı olmak zorundadır.

F\_STATUS status\_has\_media (N: 1) MEDIA: Durumlar medyaya sahip olabilirler. Bir durum sadece bir medyaya sahip olabilir. Bir medya birçok duruma ait olabilir.

F\_STATUS status\_has\_album (N: 1) ALBUM: Durumlar albümlere sahip olabilirler. Bir durum sadece bir albüme sahip olabilir. Bir albüm birçok duruma ait olabilir.

F\_STATUS has\_status (1: N) F\_STATUS: Durumlar içlerinde durum barındırabilirler. Bir durum birçok durumda barındırılmış olabilir. Bir durum en fazla 1 durum barındırabilir.

F\_USER and F\_PAGE manages (N: M) F\_PAGE and F\_EVENT and F\_GROUP: Kullanıcılar sayfaları, etkinlikleri, grupları yönetebilirler. Bir sayfa, grup veya etkinlik birçok kişi tarafından yönetilebilir. Bir kullanıcı birçok sayfa, durum, etkinlik yönetebilir. Sayfa, etkinlik veya grubun var olabilmesi için bir yönetici olmak zorundadır.

F\_USER and F\_PAGE member\_of (N: M) F\_GROUP: Kullanıcılar gruplara üye olabilir. Bir kullanıcı birçok gruba üye olabilir. Bir gruba birçok kullanıcı üye olabilir.

F\_USER and F\_PAGE share\_in\_groups (N: N: N) F\_STATUS in F\_GROUP: Kullanıcılar gruplar içerisinde durum paylaşabilirler. Bir kullanıcı birçok grupta birçok durum paylaşabilir. Bir grupta birçok durum olabilir.

F\_STATUS has\_event (N:1) F\_EVENT: Durumlar etkinlere sahip olabilirler. Bir etkinlik birçok durumda olabilir. Bir durumda en fazla bir etkinlik olabilir.

F\_USER attends (N: M) F\_EVENT: Kişiler etkinliklere gidebilir. Bir kişi birçok etkinliğe gidebilir. Bir etkinliğe birçok kişi gidebilir.

CITY in (N: 1) COUNTRY: Şehirler ülkeler içinde bulunurlar. Bir ülkede birçok şehir olabilir. Bir şehir yalnızca bir ülkede olabilir. Bir şehir olabilmesi için ülke olmak zorundadır.

F\_USER detailed\_address (N:1) LOCATION: Kişilerin adresleri olabilir. Bir kişinin bir adresi olabilir. Bir adreste birçok kişi olabilir.

F\_PAGE has\_location (1: 1) LOCATION: Sayfaların adresleri olabilir. Bir sayfanın bir adresi olabilir. Bir adreste sadece bir sayfa olabilir.

F\_USER lives\_in\_city (N:1) CITY: Kişilerin yaşadıkları şehir olabilir. Bir kişinin bir yaşadığı şehir olabilir. Bir adreste birçok kişi yaşabilir.

F\_EVENT has\_event\_location (N: 1) LOCATION: Etkinlikler adreslerde düzenlenir. Bir etkinlik yalnızca bir adreste düzenlenebilir. Bir adreste birçok etkinlik düzenlenebilir. Bir etkinlik düzenleyebilmek için adres olmak zorundadır.

LOCATION has\_city (N: 1) CITY: Adreslerin şehirleri vardır. Bir adreste bir şehir olabilir. Bir şehirde birçok adres olabilir. Bir adres olabilmesi için şehir olmak zorundadır.

**2.e**

* Facebook’ta hesap oluşturabilmek için en az 13 yaşında olmak gereklidir.
* Bir kişinin en fazla 1000 tane arkadaşı olabilir.
* Arkadaşlık ilişkisi olan kişiler arasında tekrar arkadaşlık ilişkisi kurulamaz.
* Grup yöneticisi grup üyelerinden biri olmak zorundadır.
* Kullanıcı kendisine mesaj gönderemez.

**LinkedIn**

**1.**

LinkedIn, özellikle iş topluluğu için tasarlanmış bir sosyal ağ sitesidir. Linkedin içerisinde kullanıcılar bulunmaktadır. Kullanıcı kaydı oluşturulabilmesi için isim, soy isim, e-mail ve şifre gerekmektedir. Her kullanıcı başka kullanıcılar ile bağlantı kurabilir. Kullanıcılar birbirleriyle mesajlaşabilirler.

LinkedIn’de kullanıcıların sahibi olduğu ve yine kullanıcılar tarafından yönetilen organizasyonlar bulunmaktadır. Organizasyonlar okullar ve şirketler olmak üzere ikiye ayrılırlar. Kullanıcılar okullarda hem çalışıp hem de okuyabilirler, şirketlerde ise sadece çalışabilirler. Kullanıcılar organizasyonları takip ederek onların yaptıkları durumları, yorumları, beğenileri ve bunun gibi organizasyonların yapabileceği etkileşimleri görebilirler.

Kullanıcılar sahip oldukları özgeçmişleri profillerinde bulundururlar. Profilde temek olarak; yetenekler, bilinen lisanlar, sahip olunan patentler, sertifikalar, yayınlanan yayınlar, projeler, alınan kurslar, sahip olunan sınav değerleri, alınan ödüller/onurlar, görev alınan organizasyonlar, iş geçmişi, okunulan okullar gibi bilgiler bulunmaktadır.

Yayınlar, projeler, kurslar, sertifikalar, sınavlar, ödüller/onurlar, görev alınan organizasyonlar; kullanıcılar tarafından yönetilen organizasyonlar sağlanabilir.

Kullanıcının sahip olduğu yetenekler başka kullanıcılar tarafından onaylanabilir.

Hem kullanıcılar hem de organizasyonlar profil ve kapak fotoğraflarına sahiptirler. Her ikisi de durum paylaşabilir, durumlara yorum yapabilir, durumları ve yorumları beğenebilir.

Kullanıcıların birbirleriyle etkileşimi için gruplar da bulunmaktadır. Gruplar da kullanıcılar tarafından oluşturulabilir, yönetilebilir, üye olunabilir. Bir grup oluşturulurken grubu kullanıcı olmak zorundadır ve grubu oluşturan kişi o grubun sahibidir. Gruplar profil fotoğrafına sahiptirler.

Kullanıcılar durumlar sayesinden diğer kullanıcılar ile etkileşimde olmaktadırlar. İçerisinde yazı, medya gibi içerikleri bulunduran durumlar zaman tünelinde veya kullanıcıların etkileşimde oldukları gruplarda paylaşılabilmektedir. Durumlara kullanıcılar yorum yapabilmektedir ve yapılan yorumlar ve durumlar kullanıcılar tarafından beğenilebilmektedir. Durumlar ayrıca kendi içlerinde bir başka durumu da bulundurabilirler.

Organizasyonlar iş ilanı paylaşabilirler. İş ilanları şirket ile ilişkili olan kullanıcılar tarafından ilan edilebilir. İş ilanları yetenek arayabilirler. İş ilanlarına kullanıcılar başvuru yapabilir.

LinkedIn’deki birçok yapı doğrudan adreslerle ilişkilidirler. Organizasyonların sahip oldukları adresler olabilmektedir. Bir organizasyonun birçok adreste ofisi olabilir ve bunların hepsi organizasyonun profilinde belirtilebilir. Kullanıcıların yalnızca bir adresi bulunmaktadır. Sahip olunan patent, patent ofisinin olduğu ülkeye göre kayıt altına alınabilir.

**2.a**

Linkedin, özellikle iş topluluğu için tasarlanmış, kullanıcıların kendi özgeçmişlerini profil olarak oluşturdukları, kullanıcıların; şirketler, okullar ve diğer kullanıcılarla etkileşimde oldukları bir sosyal ağdır. Linkedin’in temel amacı kullanıcıların ortak bir platformda kullanıcıların yeteneklerini ve becerilerini sergilemesi, durum paylaşma, durum oluşturma, durumlara yorum yapma, durumları beğenme, şirketleri takip etme, grup oluşturma, grup yönetme, şirketlerin iş ilanları oluşturması, oluşturulan iş ilanlarına kişilerin başvurması şeklinde faaliyetlerde bulunmasını sağlamaktır.

**2.b**

L\_USER, L\_LANGUAGE, JOB\_OFFER, MEDIA, ABILITY, PATENT, L\_ORGANIZATION, PUBLICATION, PROJECT, COURSE, TEST\_SCORE, HONOR\_AND\_AWARD, ORGANIZATION\_ROLE, CERTIFICATE, COUNTRY, CITY, LOCATION, L\_GROUP, L\_STATUS, L\_COMMENT

**2.c**

**L\_USER:** Kişilerin temsil edildikleri varlıklardır.

user\_id: Her kullanıcı için unique bir değer tutulmasını sağlar.

user\_password: Kullanıcı için bir şifre tutulmasını sağlar.

fname: Kullanıcının ilk isminin tutulmasını sağlar.

mname: Kullanıcının ikinci isminin tutulmasını sağlar.

lname: Kullanıcının soyadının tutulmasını sağlar.

gender: Kullanıcının cinsiyetinin tutulmasını sağlar.

phone: Kullanıcının telefon numarasının tutulmasını sağlar.

e\_mail: Kullanıcının e-mail adresinin tutulmasını sağlar.

create\_date: Kullanıcı kaydının oluşturulduğu tarihi tutar.

user\_type: Linkedin’de free ve Premium olmak üzere 2 kullanıcı tipi vardır. Onun bilgisini tutar.

friend\_count: Kullanıcının arkadaş sayısının tutulmasını sağlar.

**L\_LANGUAGE:** Lisan isimlerinin ve derecelerinin bulunduğu varlıktır. Kullanıcılar Linkedin’de lisanlara sahip olabilirler.

language\_name: Dil ismini bulundurur.

Profiency: Dilin seviyesini tutar. (B1, B2 gibi)

**JOB\_OFFER:** İş ilanlarının temsil edildiği varlıklardır. Kullanıcılar ve şirketler iş ilanlarıyla etkileşimde olabilir. Şirketler iş ilanı paylaşabilir, kişiler bu iş ilanlarına başvuru yapabilir.

job\_offer\_id: Her iş ilanı için unique bir değer tutulmasını sağlar.

create\_date: İş ilanının oluşturulduğu tarihi tutar.

deadline: İlanın sona ereceği tarihi tutar.

apply\_count: İlana başvuru yapan kullanıcıların sayısını tutar.

industry: İş ilanının hangi sektörde olduğu bilgisini tutar.

employment\_type: İş ilanın hangi türde çalışma tipi (part time, full time vs.) içerdiği bilgisini tutar.

seniority\_level: Kıdem türü bilgisi tutulur. (orta, üst düzey vs.)

job\_functions: İş alanları hakkında bilgi tutar. (pazarlama vs.)

offer\_description: İlan hakkında açıklamaların tutulduğu kısımdır.

**MEDIA:** Medyalar fotoğraf, video gibi verilerin oluşturduğu varlıklardır. Kullanıcılar paylaştıkları durumlarında, kapak fotoğraflarında, profil fotoğraflarında medya bulundurabilirler.

media\_id: Her medya için unique bir değer tutulmasını sağlar.

media\_url: Her medyanın url bilgisini tutar.

**ABILITY:** Yeteneklerin ve becerilerin temsil edildiği varlıklardır.

ability\_name: Yetenek adı bilgisi unique olarak tutulur.

**PATENT:** Kişilerin bulduğu buluşların temsil edildiği varlıklardır.

patent\_id: Her patent için unique bir değer tutulmasını sağlar.

patent\_number: Patent numarasının tutulmasını sağlar.

patent\_url: Patent URL adresinin tutulmasını sağlar.

title: Profilde yayınlanan patent için başlık bilgisini tutar.

patent\_status: Patentin durumunu belirtir.

patent\_date: Patent tarihini belirtir.

patent\_description: Patent açıklamasını belirtir.

**L\_ORGANIZATION:** Okul, şirket, dernek gibi yapıların temsil edildiği varlıklardır.

organization\_id: Her organizasyon için unique bir değer tutulmasını sağlar.

organization\_name: Organizasyonun isminin tutulmasını sağlar.

employee\_count: Kişiler organizasyonlarda çalışabilirler. Çalışanların sayısını tutar.

about: Organizasyonların kendini tanıttığı kısımdır.

head\_quarter: Genel merkezin nerede olduğunu tutar.

web\_site: Organizasyonun web site adresini tutar.

sector: Organizasyonun hangi sektörde olduğunun bilgisini tutar.

foundation\_date: Organizasyonun gerçek hayatta hangi tarihte kurulduğunun bilgisini tutar.

service\_type: Sektör içinde nasıl hizmet verdiğini belirtir.

organization\_type: Organizasyonun tipini (okul, şirketi dernek) belirtir.

**PUBLICATION:** Yayınlanan makalelerin, yazıların temsil edildiği varlıktır. Kullanıcılar bir organizasyon aracılığıyla yayın yapmak zorundadır.

publication\_id: Her yayın için unique bir değer tutulmasını sağlar.

Title: Yayın başlığını belirtir.

publication\_url: Yayın URL adresinin tutulmasını sağlar.

publish\_date: Yayının hangi tarihte yayınlandığını belirtir.

publish\_description: Yayın hakkında açıklamaları belirtir.

**PROJECT:** Projeleri temsil eder. Kullanıcılar proje oluşturabilirler.

project\_id: Her proje için unique bir değer tutulmasını sağlar.

start\_date: Projeye başlanılan tarihi belirtir.

end\_date: Projenin bittiği tarihi belirtir.

project\_url: Proje URL adresinin tutulmasını sağlar.

project\_description: Proje hakkında açıklamaları belirtir.

**COURSE**: Organizasyonlar kurs verebilir ve kullanıcılar da kurs alabilirler. Kursların temsil edildiği varlıklardır.

course\_id: Her kurs için unique bir değer tutulmasını sağlar.

course\_name: Kurs ismini belirtir.

**TEST\_SCORE:** Kullanıcıların sınavlardan aldıkları puanlardır. Bu sınavlar organizasyonlar tarafından yapılmış olabilir.

test\_score\_id: Her kurs için unique bir değer tutulmasını sağlar.

score: Sınavdan alınan değeri belirtir.

test\_date: Sınavın yapıldığı zamanı belirtir.

test\_description: Sınav ile ilgili açıklamaları belirtir.

**HONOR\_AND\_AWARD:** Ödül/Onur içeren yapıların temsil edildiği entitylerdir. Kullanıcılar bu ödüllere/onurlara sahip olabilir. Bu ödüller/onurlar organizasyonlar tarafından verilebilir.

honor\_and\_award\_id: Her ödül/onur için unique bir değer tutulmasını sağlar.

title: Ödül/onur ile ilgili başlık bilgisini belirtir.

h\_a\_issuer: Ödülün/onuru veren bilgisini tutar.

h\_a\_date: Ödülün verildiği tarihi belirtir.

h\_a\_description: Ödül hakkında açıklama belirtir.

**ORGANIZATION\_ROLE**: Organizasyon çeşitli etkinlikler düzenleyerek bu etkinliklerde görev alınmasını sağlayabilir. Kullancılar bu etkinliklerde görev alabilirler. Düzenlenen etkinliklerde görevlerin temsil edildiği varlıktır.

organization\_role\_id: Her görev için unique bir değer tutulmasını sağlar.

organization\_name: Etkinlik ismini belirtir.

role\_position: Alınan görevin pozisyonunu belirtir. (Müdür, güvenlik görevlisi vs.)

start\_date: Görevin başlama tarihini belirtir.

end\_date: Görevin bitiş tarihini belirtir.

role\_description: Görev hakkında açıklamaları belirtir.

**CERTIFICATE:** Kullanıcılar sertifikalara sahip olabilir ve bu sertifikalar organizasyonlar tarafından düzenlenebilir.

certificate\_id: Her sertifika için unique bir değer tutulmasını sağlar.

cerfiticate\_name: Sertifika adını belirtir.

issue\_date: Sertifikanın verildiği tarihi belirtir.

expiration\_date: Sertifikanın sona ereceği tarihi belirtir.

certificate\_url: Sertifikanın URL adresini belirtir.

**LOCATION:** Adresleri temsil eder. Organizasyonlar ve kullanıcılar adreslerle bağlantılılardır.

location\_id: Her adres için unique bir değer tutulmasını sağlar.

zipcode: Adresin posta kodu bilgisini tutar.

neighborhood: Adresin mahalle bilgisini tutar.

apt\_no: Adresin no bilgisini tutar.

description: Adres hakkında açıklamaları bulundurur.

**COUNTRY:** Kullanıcılar ve diğer varlıklar adreslerden bağımsız olarak sadece ülkelerle de etkileşimde olabilir. Adresler ülkelerle birlikte ilişkide olabilirler.

country\_name: Ülke isminin tutulmasını sağlar.

**CITY:** Weak entitydir. Bu entity’nin var olabilmesi için COUNTRY’nin var olması gereklidir.

city\_name: Şehir isminin tutulmasını sağlar.

**L\_GROUP:** Kullanıcılar gruplarda birbirleriyle etkileşim içinde bulunabilirler. Grup sahibi, grubu yöneten kullanıcılar ve grup üyeleri vardır. Sadece grup üyeleri grupta etkileşimde bulunabilirler.

group\_id: Her grup için unique bir değer tutulmasını sağlar.

privacy\_type: : Grubun gizlilik durumunun tutulmasını sağlar.

group\_name: : Grubun ad bilgisinin tutulmasını sağlar.

about text: Grup hakkında açıklama bilgisini tutar.

group\_rules: Grup kuralları belirtilir.

**L\_STATUS:** Kullanıcılar diğer kullanıcılarla etkileşimde olmak için içinde medya, yazı bulunduran durum paylaşabilirler. Durumlar kullanıcılar tarafından beğenilebilir.

status\_id: Her durum için unique bir değer tutulmasını sağlar.

status\_text: Durum içerisindeki yazıyı tutar.

like\_count: Durumun beğenilme sayısını tutar.

**L\_COMMENT:** Yorumların tutulduğu high level entitydir. Kullanıcılar durumlara yorum yapabilirler ve kullanıcılar yapılan bu yorumları beğenebilirler.

comment\_id: Her medya için unique bir değer tutulmasını sağlar.

comment\_text: Yapılan yorumun içeriğinin tutulmasını sağlar.

like\_count: Yorumun beğenilme sayısını tutar.

**2.d**

CITY in (N: 1) COUNTRY: Şehirler ülkeler içinde bulunurlar. Bir ülkede birçok şehir olabilir. Bir şehir yalnızca bir ülkede olabilir. Bir şehir olabilmesi için ülke olmak zorundadır.

L\_ORGANIZATION publish\_publication (N: 1) PUBLICATION: Yayınlanan her yayın bir organizasyon ile yayınlanmak zorundadır. Yayın olabilmesi için kullanıcı kaydı olmak zorundadır. Bir organizasyon birden çok yayın yapabilir.

L\_USER has (1: N) HONOR\_AND\_AWARD: Bir kullanıcı birçok ödül/onur sahibi olabilir. Sahibi olunan ödül sadece 1 kişiye aittir.

L\_USER has (1: N) TEST\_SCORE: Bir kullanıcı birçok test değerine sahip olabilir. Sahibi olunan test değeri sadece 1 kişiye aittir. Test değerinin olabilmesi için kullanıcı olmak zorundadır.

L\_USER has (1: N) ORGANIZATION\_ROLE: Bir kullanıcı birçok organizasyon görevinde bulunmuş olabilir. Görevde bulunulan kişi sadece 1 kişi olabilir. (Görev tipi aynı olsa bile kadro farklıdır.)

L\_USER has\_location (N: 1) LOCATION: Bir kullanıcının bir adresi vardır. Bir adreste birçok kullanıcı olabilir.

PATENT on (N: 1) COUNTRY: Patentin kayıt altında olduğu sadece 1 ülke vardır. 1 ülke üzerinde birçok patent kaydı olabilir.

LOCATION has\_city (N: 1) CITY: Adreslerin şehirleri vardır. Bir adreste bir şehir olabilir. Bir şehirde birçok adres olabilir. Bir adres olabilmesi için şehir olmak zorundadır.

L\_ORGANIZATION associated\_with (1: N) PROJECT: Bir proje sadece 1 organizasyon ile ilişkilidir. 1 organizasyon birçok proje ile ilişkili olabilir.

L\_ORGANIZATION publish\_publication (1: N) PUBLICATION: Bir yayın sadece 1 organizasyon tarafından yayınlanabilir. Bir organizasyon birçok yayın yayınlayabilir.

L\_ORGANIZATION publish\_publication (1: N) TEST\_SCORE: Bir test sadece 1 organizasyon ile ilgilidir. Bir organizasyon birçok test yapmış olabilir.

L\_ORGANIZATION publish\_publication (1: N) HONOR\_AND\_AWARD: Bir ödül sadece 1 organizasyon ile ilgilidir. Bir organizasyon birçok ödül/onur vermiş olabilir.

L\_ORGANIZATION publish\_publication (1: N) ORGANIZATION\_ROLE: Bir organizasyon görevi sadece bir organizasyon ile ilgilidir. Bir organizasyon birçok organizasyon görevi vermiş olabilir.

L\_ORGANIZATION publish\_publication (1: N) CERTIFICATE: Bir organizasyon birçok sertifika verebilir. Verilen sertifika sadece bir organizasyon tarafından verilmiştir.

F\_STATUS status\_has\_media (N: 1) MEDIA: Durumlar medyaya sahip olabilirler. Bir durum sadece bir medyaya sahip olabilir. Bir medya birçok duruma ait olabilir.

F\_STATUS has\_status (1: N) F\_STATUS: Durumlar içlerinde durum barındırabilirler. Bir durum birçok durumda barındırılmış olabilir. Bir durum en fazla 1 durum barındırabilir.

L\_USER has\_ability (N: M) ABILITY: Bir kullanıcının birçok yeteneği olabilir. Yetenek birçok kullanıcıya ait olabilir.

L\_USER apply (N: M) JOB\_OFFER: Bir kullanıcı birçok iş ilanına başvurabilir. İş ilanına birçok kişi başvurmuş olabilir.

L\_USER author (N: M) PUBLICATION: Bir yayın birçok kişi tarafından yazılmış olabilir. Bir kullanıcı birçok yayın yazabilir. Yayın olabilmesi için kullanıcı olmak zorundadır.

L\_USER create (N: M) PROJECT: Bir kullanıcı birçok proje oluşturabilir. Oluşturulan proje birçok kişiye ait olabilir. Proje olabilmesi için kullanıcı olmak zorundadır.

L\_USER take (N: M) COURSE: Bir kullanıcı birçok kurs alabilir. Alınan kurs birçok kullanıcı tarafından alınmış olabilir.

L\_USER follow (N: M) L\_ORGANIZATION: Bir kullanıcı birçok organizasyonu takip edebilir. Takip edinilen organizasyon birçok kişi tarafından takip edilebilir.

L\_USER works\_on (N: M) L\_ORGANIZATION: Bir kullanıcı birçok organizasyonda çalışabilir. Çalışılan şirkette birçok kişi çalışabilir.

L\_USER member\_of (N: M) L\_GROUP: Bir kullanıcı birçok gruba üye olabilir. Üye olunan gruba birçok kullanıcı üye olabilir.

L\_USER has\_certificate (N: M) CERTIFICATE: Bir kullanıcı birçok sertifikaya sahip olabilir. Sahip olunan sertifika birçok kullanıcı tarafından sahip olunabilir.

L\_USER message (N: M) L\_USER: Bir kullanıcı birçok kişiye mesaj gönderebilir. Mesaj gönderilen kişi birçok kişiden mesaj alabilir.

L\_USER connect (N: M) L\_USER: Bir kullanıcı birçok kullanıcı ile bağlantı kurabilir. Bağlantı kurulan kullanıcı birçok kişiyle bağlantı kurabilir.

L\_USER confirm (N: M) HAS\_ABILITY (High Level Entity): Bir kullanıcı birçok yeteneğe sahip olabilir. Sahip olunan yetenek birçok kullanıcı tarafından onaylanabilir.

L\_USER has\_language (N: M) LANGUAGE: Bir kullanıcı birçok dil biliyor olabilir. Bilinen dil birçok kişi tarafından biliniyor olabilir.

L\_USER invents (N: M) PATENT: Bir patent birçok kişi tarafından bulunmuş olabilir. Bir kullanıcı birçok patent bulmuş olabilir. Patent olabilmesi için kullanıcı olmak zorundadır.

L\_ORGANIZATION (N: M) LOCATION: Bir organizasyon birçok adreste bulunabilir. Bulunulan adreste birçok organizasyon olabilir.

JOB\_OFFER ask (N:M) ABILITY: Bir iş ilanı birçok yetenek talep edebilir. Talep edilen yetenek birçok iş ilanından talep edilmiş olabilir.

L\_USER share\_in\_groups (N: N: N) L\_STATUS in L\_GROUP: Kullanıcılar gruplar içerisinde durum paylaşabilirler. Bir kullanıcı birçok grupta birçok durum paylaşabilir. Bir grupta birçok durum olabilir.

L\_USER, JOB\_OFFER, L\_ORGANIZATION publish\_offer: Bir iş ilanı, bir organizasyon ile birlikte sadece bir kişi tarafından ilan edilebilir. Organizasyonlar ve kullanıcılar birçok iş ilanı paylaşabilirler.

L\_USER and , L\_ORGANIZATION has\_profile\_photo (1: 1) MEDIA: Kişiler ve organizasyonlar profil fotoğrafına sahip olabilirler. Bir kişinin veya organizasyonun en çok 1 tane profil fotoğrafı olabilir. Sahip olunan profil fotoğrafı yalnızca bir kullanıcıya ait olabilir. Kullanıcının profil fotoğrafı olmak zorundadır. (Varsayılan olarak bir fotoğraf olabilir.)

L\_USER and L\_ORGANIZATION has\_cover\_photo (1: 1) MEDIA: Kişiler ve organizasyonlar kapak fotoğrafına sahip olabilirler. Bir kişinin veya organizasyonun en çok 1 tane kapak fotoğrafı olabilir. Sahip olunan kapak fotoğrafı yalnızca bir kullanıcıya ait olabilir. Kullanıcının kapak fotoğrafı olmak zorundadır. (Varsayılan olarak bir fotoğraf olabilir.)

L\_USER owns (1:N) L\_GROUP and L\_ORGANIZATION: Bir kullanıcı birçok grubun veya organizasyonun sahibi olabilir. Bir grubun veya organizasyonun olabilmesi için sahibi olmak zorundadır.

L\_USER and L\_ORGANIZATION share (1: N) F\_STATUS: Kişiler ve organizasyonlar durumları paylaşabilirler. Bir kullanıcı birçok durumu paylaşabilir. Paylaşılan durum yalnızca bir kullanıcıya aittir.

L\_USER and L\_ORGANIZATION manages (N: M) L\_GROUP and L\_ORGANIZATION: Kullanıcılar organizasyonları ve grupları yönetebilirler. Bir organizasyon veya grup birçok kişi tarafından yönetilebilir. Bir kullanıcı birçok organizasyonu veya grubu yönetebilir.

L\_USER studies (N: M) L\_ORGANIZATION (School): Bir kullanıcı organizasyon tipi okul olan birçok organizasyonda okuyabilir. Bir organizasyon tipi okul olan organizasyonda okuyan birçok kullanıcı olabilir.

L\_USER and L\_ORGANIZATION comment (N: M) S\_STATUS: Kişiler ve organizasyonlar durumlara yorum yapabilirler. Bir kullanıcı birçok duruma yorum yapabilir. Bir duruma birçok kullanıcı yorum yapabilir.

L\_USER and L\_ORGANIZATION like (N: M) S\_STATUS and S\_COMMENT: Kişiler ve organizasyonlar; yorumları ve durumları beğenebilirler. Birçok kullanıcı birçok yorumu ve durumu beğenebilir. Yorumlar ve durumlar birçok kullanıcı tarafından beğenilebilir.

**2.e**

* LinkedIn’a üye olabilmek için en az 13 yaşında olmak gereklidir.
* Bir kullanıcı en fazla 1000 kullanıcıyla bağlantı kurabilir.
* Bağlantı kurulmuş kişiler arasında tekrar bir bağlantı kurulamaz.
* Grupta yönetici olabilmek için grup üyesi olmak gerekmektedir.
* Kullanıcı kendisine mesaj yollayamaz.