VERİ YAPILARI VE PROGRAMLAMA II

VERİ – BİLGİ VE VERİTABANI YÖNETİM SİSTEMLERİ
FİLEMAKER PRO



Doç. Dr. Zehranur KAYA
ANADOLU UNİVERSİTESİ | ENGELLİLER ENTEGRE YÜKSEKOKULU

2024-2025 BAHAR DÖNEMİ DERS NOTU OLARAK HAZIRLANMIŞTIR.

1. VERİ YAPILARI VE PROGRAMLAMA II

Dersimizde öncelikle VERİ ve BİLGİ kavramlarını ve bu kavramların aralarındaki farkların neler olduğunu öğreneceksiniz.

1.1 VERİ VE BİLGİ KAVRAMI

VERİ KAVRAMI

Veri, belirli konulardaki gerçeklerdir. Veri genel olarak iki şekilde ortaya çıkmaktadır.

a) Veri, bir gözlem veya faaliyet sonucu ortaya çıkabilir. Örneğin; gece havanın kapalı olması, ertesi gün yağmur bekleneceği konusunda bir veridir. Sınavlarda iyi notlar alan öğrencinin sınıfını geçeceğinin beklenmesi bir veridir.

b) Veri, başkalarının belirlediği konularda ve belirli gözlem veya faaliyete karşılık ortaya çıkabilir. Örneğin; televizyonda hava durumu haberlerinde yağmur yağacağı söylendiğinde bizim de yağmur beklememiz bir veridir.

BİLGİ KAVRAMI

Bilgi verilerin sonucudur. Verilerden elde edilen bilgi kararlarımızı etkiler.

VERİ VE BİLGİ ARASINDAKİ FARK

Veri ve bilgi arasındaki farklılıklar:

a) Veri belirli bir konudaki gerçeklerin sembolik ifadesidir ve veri süreklidir. Bu nedenle veriler davranışlarımızı etkilemez. Bilgi ise verilerin sonucunda ortaya çıkar. Bu nedenle bilgi kesindir. Bu durumda bilginin davranışlarımızı etkiler.

c) Veri çoğul bir kavram olmakla beraber, bilgi tekil bir kavramdır.

BİLGİDE BULUNMASI GEREKEN ÖZELLİKLER

Bilgi ve veri kavramları birbirine karışmaktadır. Veri hızla değişmektedir ve veriye bağlı olarak bilgi de değişmektedir. Bilginin özelliklerini şu şekildedir:

a) Bilginin davranışı etkileyecek şekilde bir amacı olmalıdır.
b) Bilgi, güvenilir ve doğru olmalıdır.
c) Bilginin belirli bir değeri olmalıdır.

VERİ TABANI YÖNETİM SİSTEMLERİ

Her gün dünyanın her yerinde her konuda çok büyük miktarlarda bilgi üretilmekte ve bunlar hızla yeryüzüne dağılmaktadır. Bu bilgilerden en iyi şekilde yararlanmak için bu bilgileri düzenli bir şekilde saklamak gereklidir.

Bu bilgiler devamlı olarak güncellenmelidir. Bilgisayarlarımız bu konuda en büyük yardımcılarımızdır.

Verilerin toplanmasında ve bilgilerin oluşturulmasında ***veri tabanı yönetim sistemleri*** kullanılmaktadır.

Toplanan verilere ise ***Veri Tabanı*** adı verilmektedir.

Veri tabanı, işletme ve kurum ile ilgili verilere ulaşmak için kullanılır.

VERİ TABANI KULLANMANIN YARARLARI

1. **Tekrarlanan bilgi miktarı** azalır.
2. Bilgilerin arasındaki **tutarsızlık** sorunu çözülür.
3. Girilen bilgiler için **standartlar geliştirilir**.
4. Bilgiler, kullanıcılar tarafından **paylaşılır.**
5. **Güvenlik sınırları** oluşturulur. Böylece gizli bilgilere erişimler önlenir.

1.2 BİLGİİŞLEM KAVRAMI

Genel olarak, verilerden gerekli bilgileri üretme faaliyetine **bilgiişlem** diyebiliriz.

BİLGİ İŞLEME AŞAMALARI

Çeşitli konulardaki gerçekleri ifade eden verilerin ve bilgilerin belirli bir zaman içinde işlenerek, kullanıcıların ihtiyaçlarına cevap verebilecek bir yapıya dönüştürülmesidir. Bilgilerin işlenmesi aşamalarını şu şekilde sıralayabiliriz:

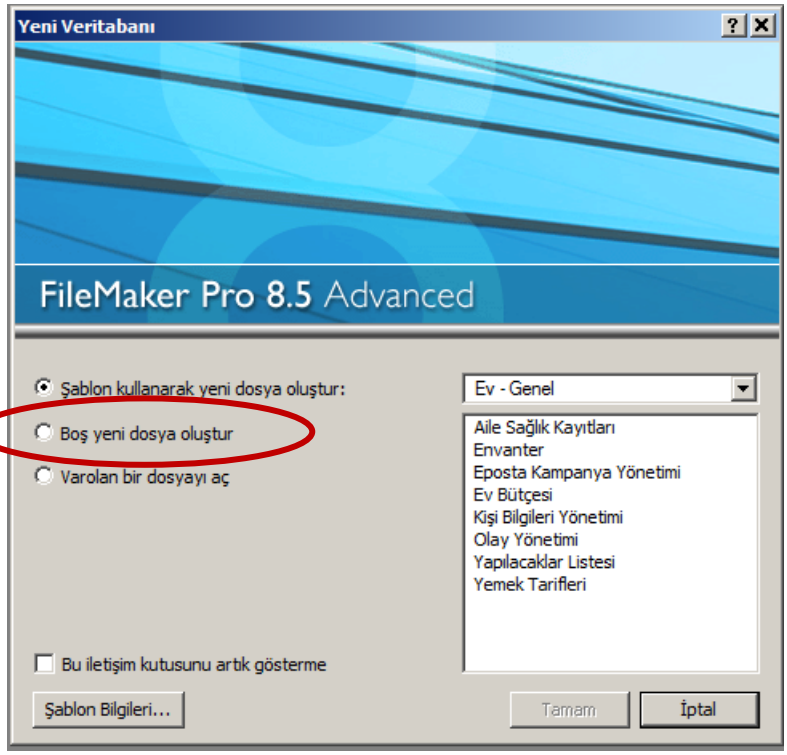
- Bilgiyi kaydetme aşaması
- Bilgiyi aritmetiksel işleme koyma aşaması
- Bilgiyi elde etme ve depolama aşaması
- Bilgiyi güncelleme aşaması
- Bilgiyi raporlama aşaması

2. FILE MAKER PRO

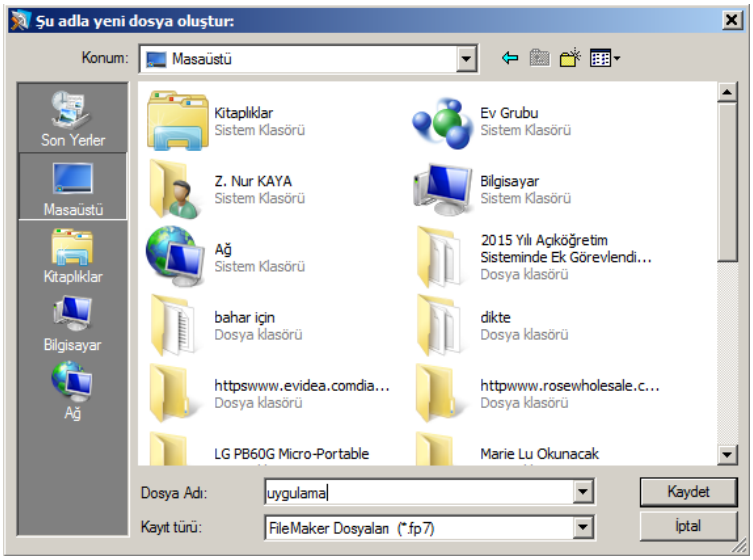
Claris yazılım firmasının ürünü olan FileMaker Pro, en kolay ve pratik veri tabanı programlarındandır. Öğrenilmesi kolay olduğu kadar, kullanım alanı da çoktur. File Maker Pro ile yaratılan belgeler diske otomatik olarak kayıt edilmektedir.

2.1 DOSYA YARATMA

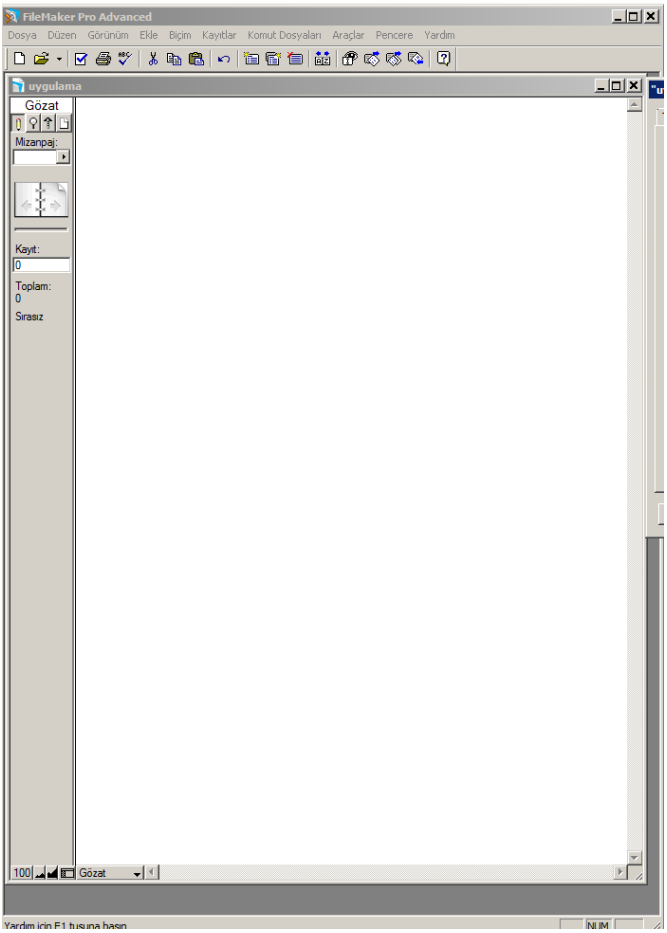
FileMaker Pro yazılımı bilgisayarınızda Tüm Programların içinde yer almaktadır. Program açıldıktan sonra ekranda açılacak belge ile ilgili soruları yer aldığı bir pencere gelir.



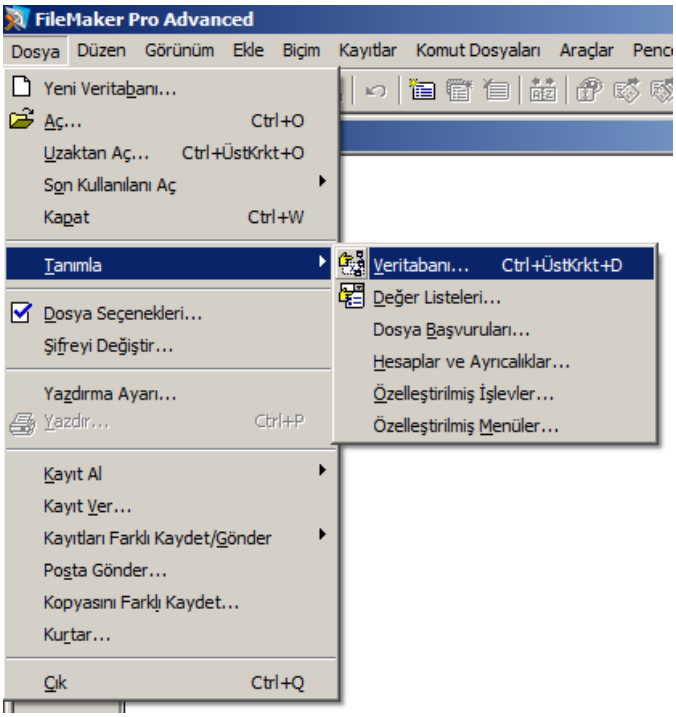
Yeni bir belge yaratmak için "Boş yeni dosya oluştur" seçeneğini tıklayın. Yeni belgenin adını ve yeri belirledikten sonra dosyanız açılır.



Açmak istediğiniz dosyayı istediğiniz bölüme isim vererek kayıt edebilirsiniz. File Maker veri tabanı programı olduğu için Veritabanı bir kez açılır daha sonra veriler içine otomatik olarak kayıt edilir. Tekrar kayıt etmek için bir şey yapmak gerekmez.



Açılan pencerenin görüntüsü solda yer almaktadır.
Açılan pençedeki görüntüye YERLEŞİM adı verilir.



ALAN YARATILMASI

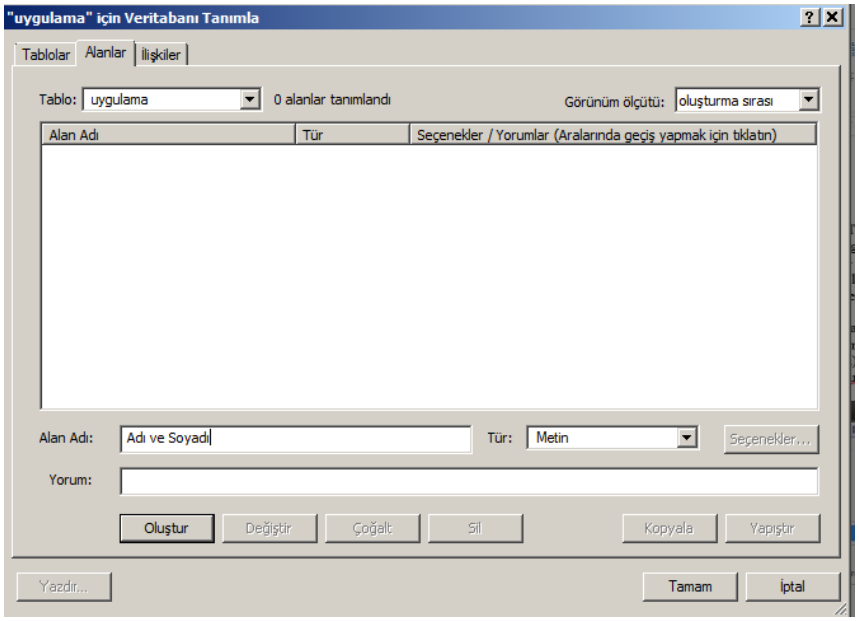
Bir alana bilgi girilebilmesi için, önce o alanın yaratılması gereklidir. Alan yaratılması, alan adının ve türünün belirlenmesi işlemidir.

FileMaker Pro, Alan Tanımlarının ekranını açarak tanımlama işlemlerini başlatır.

(Dosya) menüsünden (tanımla) komutunun yanında açılan pencereden (veritabanı) komutunu vererek alan tanımları açılabilir.

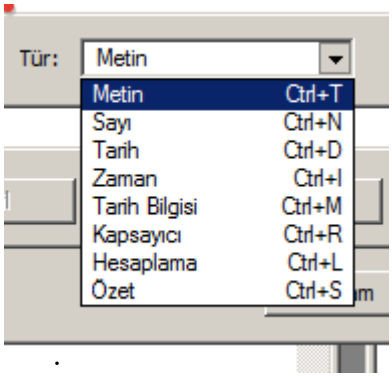
Yeni bir alan yaratılması için:

1. DOSYA menüsünden VERİTABANI komutunu verin.



2. **Alan Adı** alanına yeni alanın adını yazın.

3. Alan türünü **TÜR** bölümünden belirleyin.



- **(Metin):** İçine yazı yazılabilecek alanlar için kullanılır.
- **(Sayı):** içine sayılar yazılabilecek alanlar için kullanılır.
- **(Tarih):** İçine tarih yazılabilecek alanlar için kullanılır.
- **(Zaman):** İçine saat bilgisi yazılabilecek alanlar için kullanılır.
- **(Hesaplama):** Metin, sayı, tarih veya saat biçimindeki değerleri bir formülle hesaplayan ve sonucunu bu alanlarda saklayabilirsiniz.
- **(Özet):** Bir formül sonucu bulunan değerin saklandığı alandır. Özet alanın değeri FileMaker Pro'nun yaptığı hesaba göre

belirlenir. Toplama, ortalama, en büyük, en küçük gibi genel işlemler için kullanılır.

4. **(Oluştur)** düğmesini tıklayın ya da Enter tuşuna basın. Böylece alan yaratılmış.

TEKRARLAYAN ALAN YARATILMASI

Tekrarlayan alan yaratılması işlemi, bir alanın birden fazla değer içermek üzere tanımlanmasıdır. Böylece her tekrarlamada alana ayrı bir değer girebilirsiniz. Özel alanlar tekrarlayan alan olarak belirlenemezler.

1. Alan Tanımları komutunu verin.

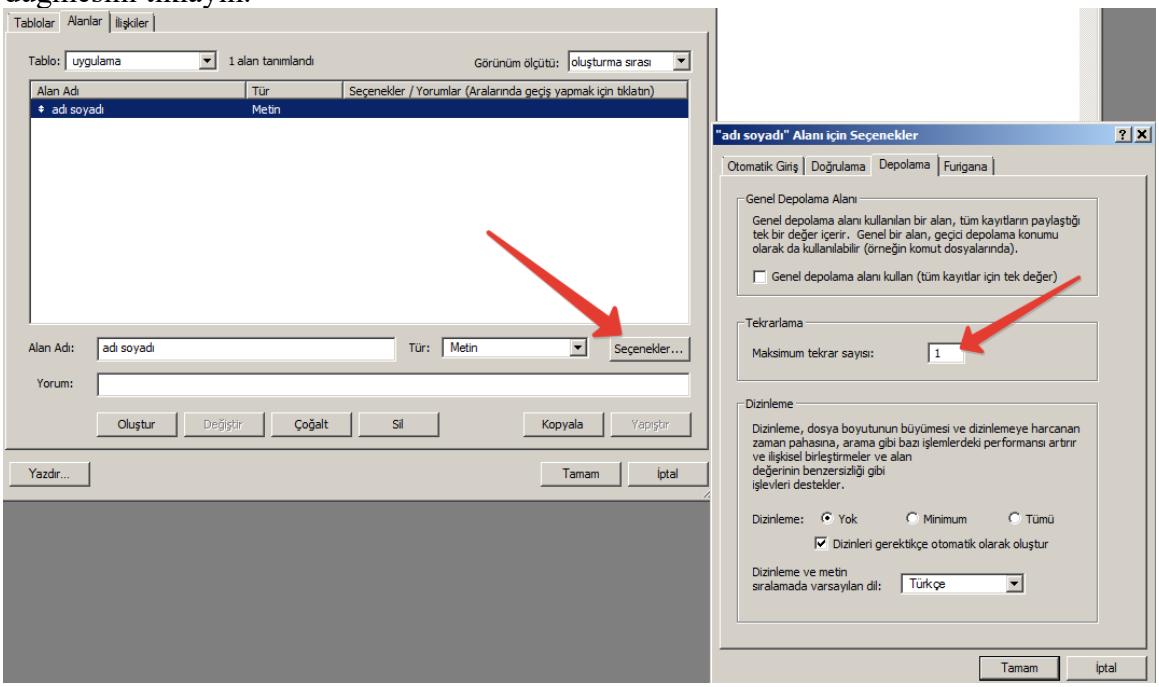
2. Tekrarlanmasını istediğiniz alanı seçin.

3. Seçenekler düğmesini tıklayın.
4. Yanında "Alan en çok ..... kere tekrarlansın" yazan bölümü tıklayın.

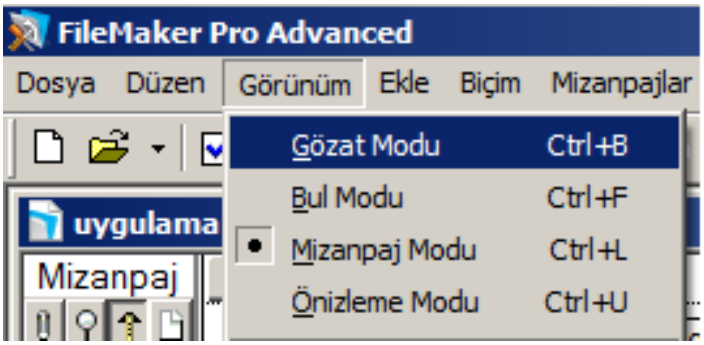
5. Alanın en fazla kaç kez tekrarlanmasını istediğinizi yazın.

•

6. Tamam düğmesini tıklayıp, Alan Tanımları sorgu kutusunda yine Tamam düğmesini tıklayın.



GÖRÜNÜMLER



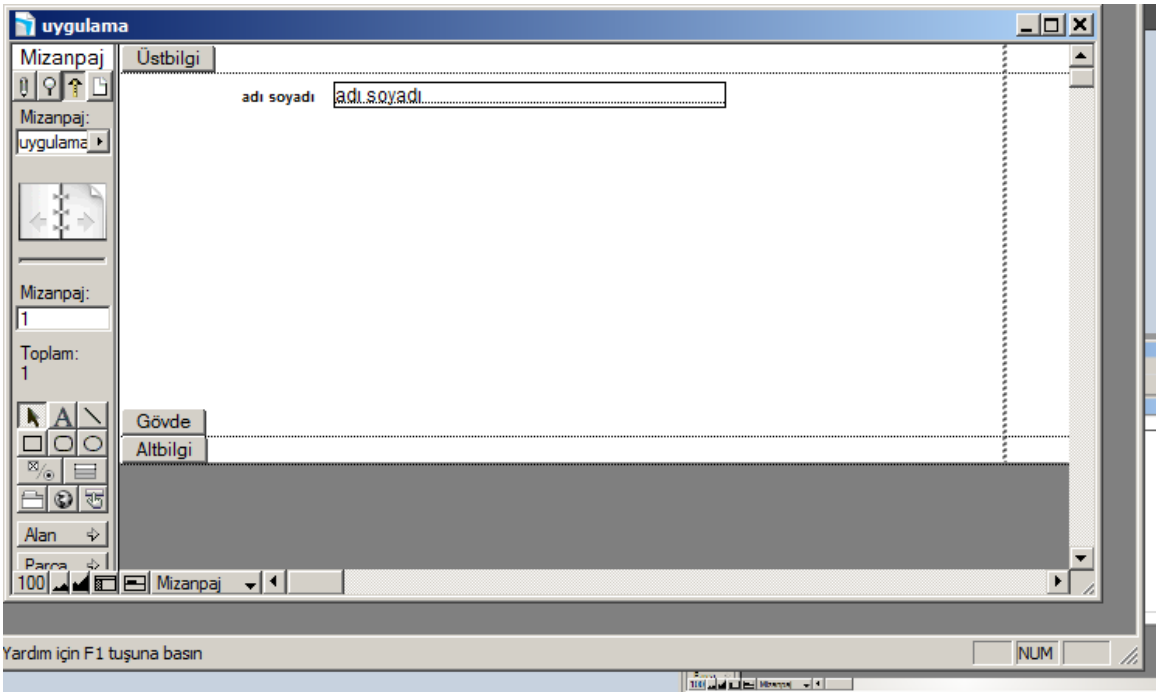
FileMaker'de dört görünüm vardır:

- ***Gözat***
- ***Bul***
- ***Mizanpaj***
- ***Önizleme***

GÖZAT: Bu görünümde veritabanına eklenen bilgilerin içine bakabilirsiniz. Bilgi silebilir, yeni bilgi girebilirsiniz.

BUL: Veritabanın içindeki belirli bir bilgiyi bulabilirsiniz.

MİZANPAJ: Veritabanındaki verilerin yerlerini değiştirebilir. Yeni bir tasarım yapabilirsiniz.



Veriler ile ilgili sayfa düzenlemesi bu bölümdedir. Mizanpaj'da üç farklı bölüm bulunur.

1. ***Üstbilgi***
2. ***Gövde***
3. ***Altbilgi***

Üstbilgi: Veritabanında her zaman üstte durması gerekli yazılar buraya yerleştirilir. Örneğin veritabanının adı bu bölümde olur.

Gövde: Veritabanında içine bilgi girilecek alanlar bu bölümde bulunur.

Altbilgi: Veritabanında her zaman alt bölümde durması gerekli bilgiler bu bölüme yerleştirilir.

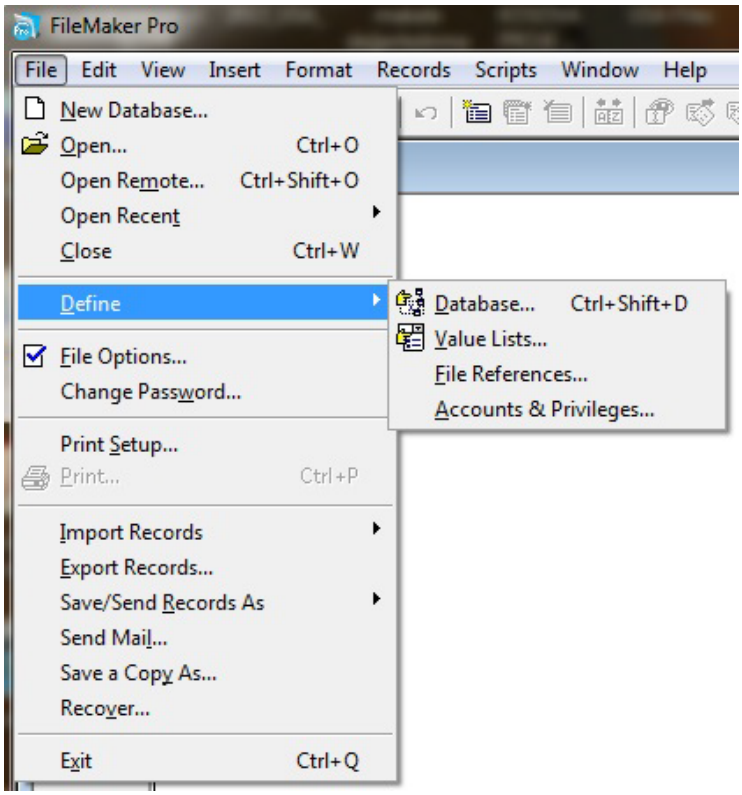
ÖNİZLEME: Girdiğiniz bilgilerin yazıcıdan alındığında nasıl göründüğünü görebilirsiniz.

ALAN YARATILMASI

Bir alana bilgi girilebilmesi için, önce o alanın yaratılması gereklidir. Alan yaratılması, alan adının ve türünün belirlenmesi işlemidir. Bunlara ek olarak, gerektiğinde alan değerinin hesaplanmasında kullanılacak formüller veya bilgi girişini hızlandıracak çeşitli seçenekler de belirtilebilir.

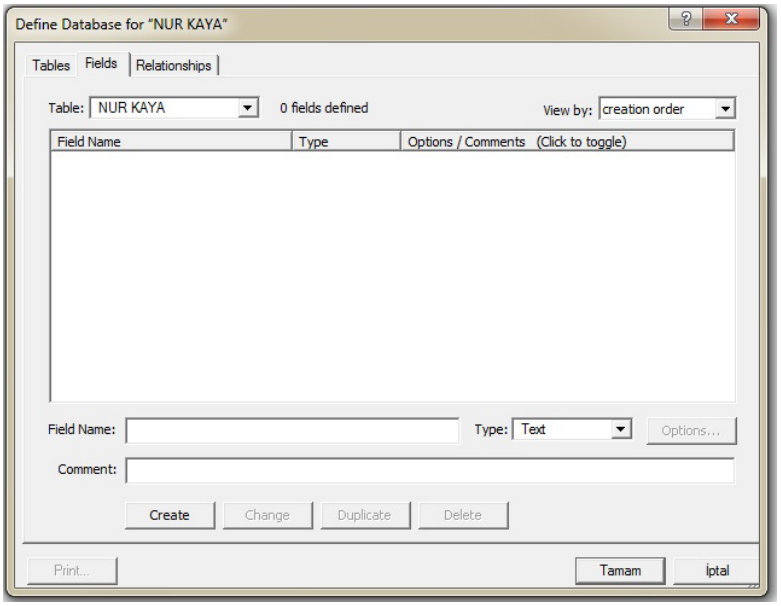
Yeni bir dosya yaratıldığında, FileMaker Pro, Alan Tanımlarının ekranını açarak tanımlama işlemlerini başlatır. Daha sonra da gerektiğinde **File** (Dosya) menüsünden

Define (tanımla) komutunun yanında açılan pencereden **Database** (veritabanı) komutunu vererek alantanımları açılabilir.



Yeni bir alan yaratılması için:

5. **Define database** komutunu verin.



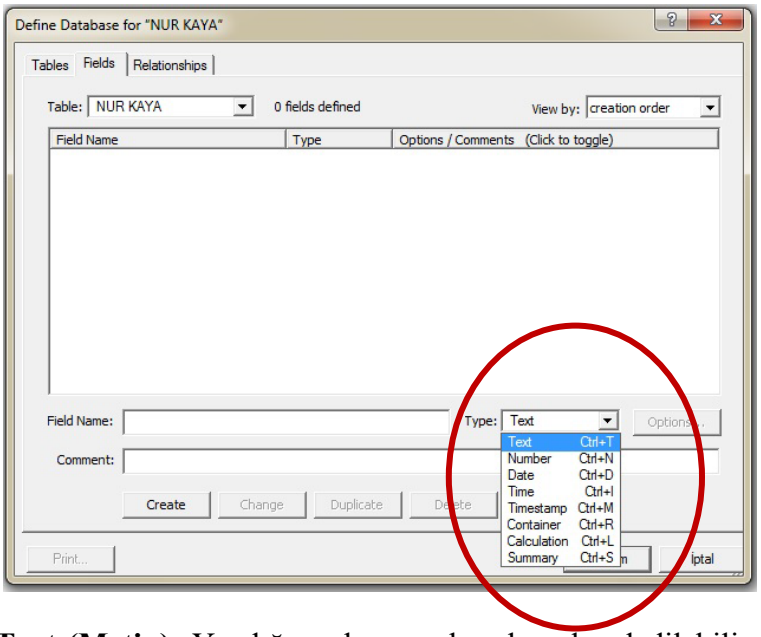
6. **File Name** alanına yeni alanın adını yazın.
   a. Verilen ad 63 karakteri geçmemelidir. Ayrıca alan adı, içerdiği bilgi ile orantılı olmalıdır.

b) Alan Adı kısaltmaları Hesap alanlarında formüle girecek alan adlarında, sayısal değerler ile aşağıdaki sözcük ve karakterleri kullanmayın.

İşaretler: ., ‘,+,*,/,&, =, ≠, >, <, ≤, ≥, (,), “
Sözcükler: AND, OR, NOT, TODAY ya da diğer fonksiyonların adları.

7. Alan türünü **TYPE** bölümünden belirleyin.

   a. Alan türlerin yaratılacak ve içine bilgi girelecek alanın içeriği ile orantılı olmalıdır. Girilecek bilginin karakterine göre alan türü belirlenmelidir. Aşağıda alan türleri ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.



- **Text (Metin):** Yazdığınız her şey bu alana kaydedilebilir. Bir tek karakter boyunda olabileceği gibi, sayfalarca da sürebilir. Örnek: Soyadı, Ürün Tanımını, Okul Adı gibi.
- **Number (Sayı):** Yazdığınız her şey, 255 karakteri geçmediği sürece, bu alana kaydedilebilir. Örnek: Ağırlık, Numara, Uzaklık, Sınıf gibi.
- **Date (Tarih):** Tarih değerleri kaydedilebilir. Örnek: Giriş Tarihi, Çıkış Tarihi, Günün Tarihi gibi.
- **Time (Saat):** Saat şeklindeki değerleri kaydedebilirsiniz. Örnek: Çıkış saati, Ders saatleri gibi.
- **Container (Resim, grafik, vs.):** Dosya menüsündeki veri yükle komutunu kullanarak ya da panodan yapıştırarak istediğiniz resmi bu alana aktarabilir ve kaydedebilirsiniz. Örnek: Öğrenci Fotoğrafı, Konu Fotoğrafı gibi.
- **Calculation (Hesap):** Metin, sayı, tarih veya saat formundaki değerleri bir formülle hesaplayan ve sonucunu bu alanlarda saklayabilirsiniz. İşlemi

tamamlamak için, fonksiyonları, sabit değerleri ve aynı kayıtdaki diğer alanları da kullanan bir formül girilir. Sonuç, FileMaker Pro tarafından hesaplanarak bu alana kaydedilir. Örnek: Genel Başarı Notunun, 1. ve 2. sınıf başarı notlarının toplamının yarısını hesaplayarak sonucun bulunması gibi.

- **Summary (Özet):** Bir dizi kayıttaki bir değere bağlı olarak ve bir formül sonucu bulunan değerin saklandığı alandır. Özet alanın değeri FileMaker Pro'nun yaptığı hesaba göre belirlenir ve bu hesabın dışında bir veri girişi yapılmaz. Özet alınan alanlardan biri değiştiği zaman ya da yeni bir kayıt eklendiği zaman sonuç FileMaker Pro tarafından yeniden hesaplanır ve değişir. Örnek: Toplam Öğrenci Sayısı, Genel Ortalama Sınıf Başarı Notu gibi.

8. **Create (Yarat)** düğmesini tıklayın ya da Return veya Enter tuşuna basın.

c) Böylece alan yaratılmış. alan adı ve türü de alan tanımları listesine eklenmiş olur. Ancak Hesap veya Özet alan türlerinden biri belirtilmiş ise, ek bir sorgu kutusu belirerek formülü girmenizi ister. Bu işlemin ayrıntılarını "Hesap Alanı Yaratılması" bölümünde ayrıca anlatılacaktır.

9. Diğer alanların da isim ve türlerini verdikten sonra Yarat düğmesini tıklayın.

10. "Tamam" düğmesini tıklayın.

d) Yeni yaratılmış bir dosyada doğrudan inceleme konumuna geçerek hemen bilgi girişine başlayabilirsiniz.

e) Yeni tanımlanan tüm alanlar yerleşime kendiliğinden eklenmiş olur. Alanların yerleşimde değiştirilmesi işlemleri daha sonraki bölümlerde anlatılacaktır.