

SPSS®



**ÖDEV VE TEZLERİNİZİN
ARAŞTIRILMASI
KAYNAK TARAMASI
YAZILMASI
ANKET TASARIMI
ANKET UYGULAMASI
SPSS ANALİZİ VE SONUÇLARIN YORUMLANMASI**

www.odevofis.com

(216) 5504560

Söğütli Çeşme Caddesi Bulvar Çarşısı Kat 5 No: 138 Kadıköy

www.odevofis.com

SPSS

Kaliteofisi Yayınları No: 10

Eylül 2005

Kaynak göstermek şartı ile alıntı yapılabilir. İzin alınmaksızın çoğaltılabilir.

Öneri ve bilgi talebi için kaliteofisi@kaliteofisi.com

** Bu e-kitap kaliteofisi'ne gönderilen dokümanlar kullanılarak derlenmiştir.*

www.odevofis.com

İÇİNDEKİLER

SPSS Kurulumu.....	6
İlk Ekran.....	7
Data Editor Penceresi.....	8
Değişken Tanımlama ve Veri Girme.....	9
Basit İstatistikler Bulma (Mean)	19
Verilerin Düzenlenmesi (Frekans, Grafik, Histogram)	23
Korelasyon (Correlation)	28
Güvenilirlik Analizi.....	36
Faktör Analizi.....	40
Mann-Whitney U Testi.....	42
Friedman İki Yönlü Varyans Analizi.....	43

SPSS Kurulumu

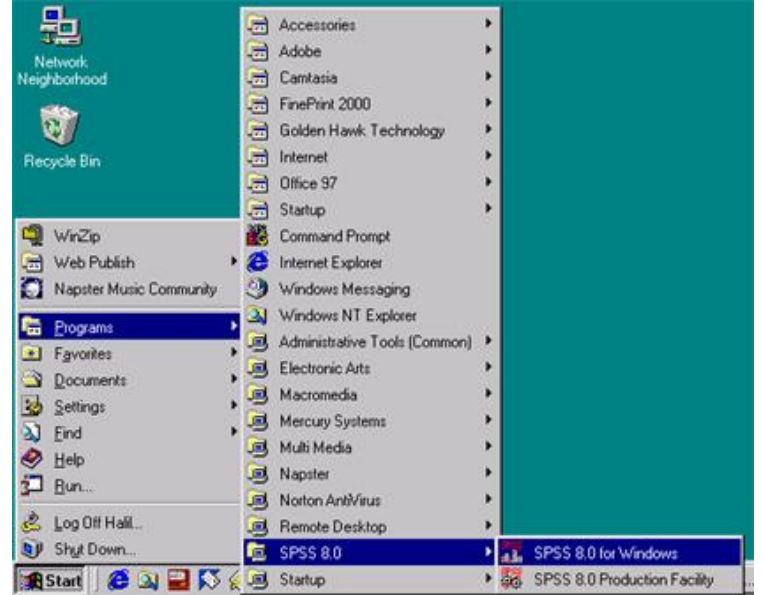
Kurulum İçin Gereken Donanım

SPSS için en az 8 Mb RAM'a ihtiyacınız var. Daha az RAM'a sahipseniz SPSS çalışmayacaktır.

İşlemci olarak Pentium 100Mhz ve üstü işlemcileri tavsiye ediyorum.

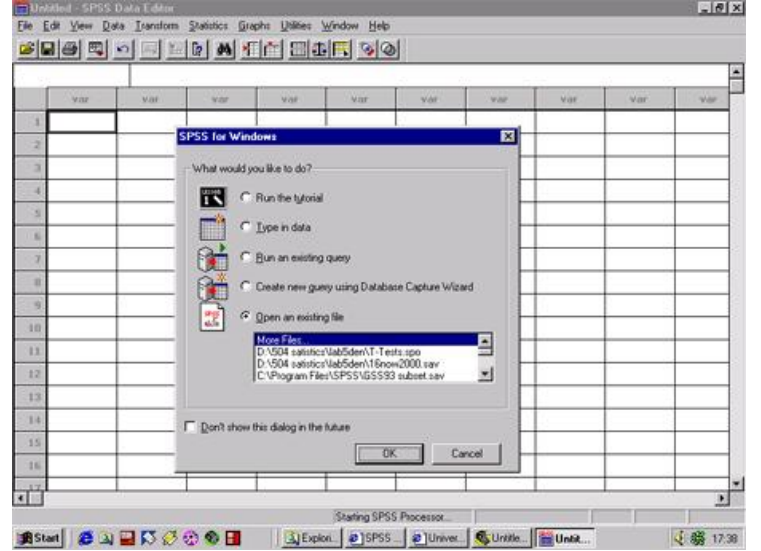
SPSS'i Başlatma

Windows'da Start butonu ile açılan menuden Program Files'ı seçin; yeni açılan menuden de SPSS 8.0 seçeneğini seçin; son açılan menuden de SPSS 8.0 For Windows'u tıklayın.SPSS açılacaktır.



İlk Ekran

Karşınızda ilk göreceğiniz ekran, yan tarafta gördüğünüz pencere olacaktır. *SPSS for Windows* başlığı ile açılan küçük pencere, sizin ne yapmak istediğinizi seçmenizi bekliyor. İlk kez girdiğiniz için *Type in data* seçeneğini seçin. Yeni bir data dosyası oluşturmanızı sağlayacaktır.



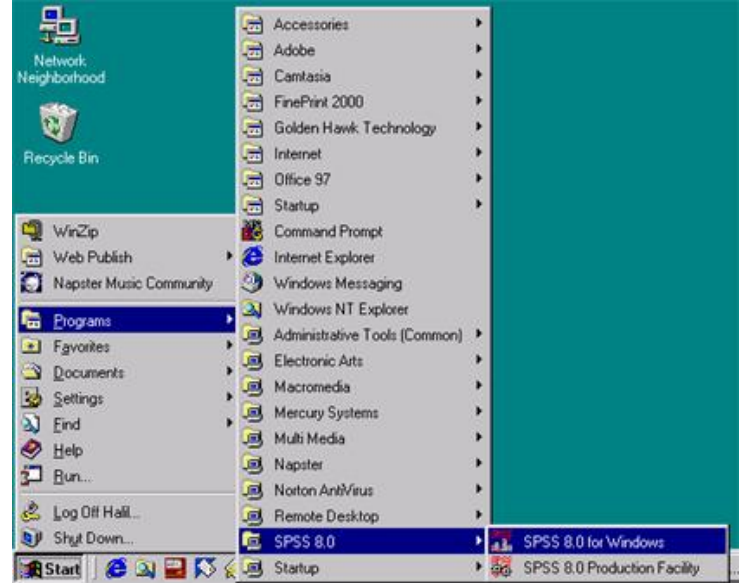
Data Editor Penceresi

Bu pencere SPSS'in *Data Editor*'üdür. Datalarınızın yerleşeceği alan burasıdır. Sütun ve Satırlardan oluşur.

Her sütun bir değişkeni (variable) temsil eder. İlk açılışta hiçbir variable tanımlı olmadığı için sütunların başlıkları *var* diye adlandırılış olarak gelir. Yeni variable tanımlamak için istediğiniz sütunun başlığının üzerine gelip sağ tıklayın. Açılacak küçük menuden *Define Variable* (Değişken Tanımla) seçeneğini seçin, menuden Ok (Tamam) tusuna basın. (Bu işlemin ayrıntısını daha sonra göreceğiz). Ancak SPSS arada boş sütun kalacak şekilde variable tanımlamanıza izin vermez.

Mesela, siz arada 2 sütun bırakıp 3. sütunda bir değişken tanımlarsanız, SPSS aradaki sütunları da birer değişken olarak tanımlar.

Her bir satır da bir kişiye ait değerleri tutar. Kisilerin değer ya da puanları, yazıldıkları kutucuk hangi variable'a denk geliyorsa o biçimde (formatta) görünür.



Değişken Tanımlama ve Veri Girme

- İstatistikte Değişken Nedir?
- Değişken Tanımlama
- Veri Girme
- Değişkenleri Kullanarak Yeni Değişken Elde Etme

	Yas	Müzik Dinleme Saati
	17	10
	23	5
	35	2

Şenol Erol

İstatistikte Değişken Nedir

Gözlem ya da ölçüm yaptığınız gruptaki farklı bireyler için farklı değerler alabilen özelliklerdir. Bir bireyin cinsiyeti, yaşı, not ortalaması, test notu, birer değişkendir. Bu özellikler diğer bireyler içinde geçerlidir ancak farklı değerler içerebilir.

İstatistikte 2 tip değişken vardır:

1.Bağımsız Değişken (Independent Variable):

Sizin control edebileceğiniz, genelde gruplama yapmak için kullandığınız değişkendir.Yaş, cinsiyet, testin zorluk derecesi, vs...

2.Bağımlı Değişken (Dependent Variable):

Bağımsız değişkenin değerini değiştirerek elde edebileceğiniz değişkenlerdir.Yaş değiştikçe müzik dinleme oranı değişiyor mu? diye sorduğunuz soruda, müzik dinleme oranı bağımlı değişkendir.Yaş ise bağımsız.

SPSS'de değişken tanımlama aşamasında *bağımsız ya da bağımlı* diye bir fark yoktur. Burada değişkeninizin ne tür bir veriyi barındıracağı (tipi) önemlidir. (Sayısal değer, yazı, tarih bilgisi, vs...) Değişkenlerin tipini, onları tanımlarken belirlemeniz gerekecek. Bunun nasıl yapılacağını bir sonraki sayfada göreceksiniz.



4:ortalama 5

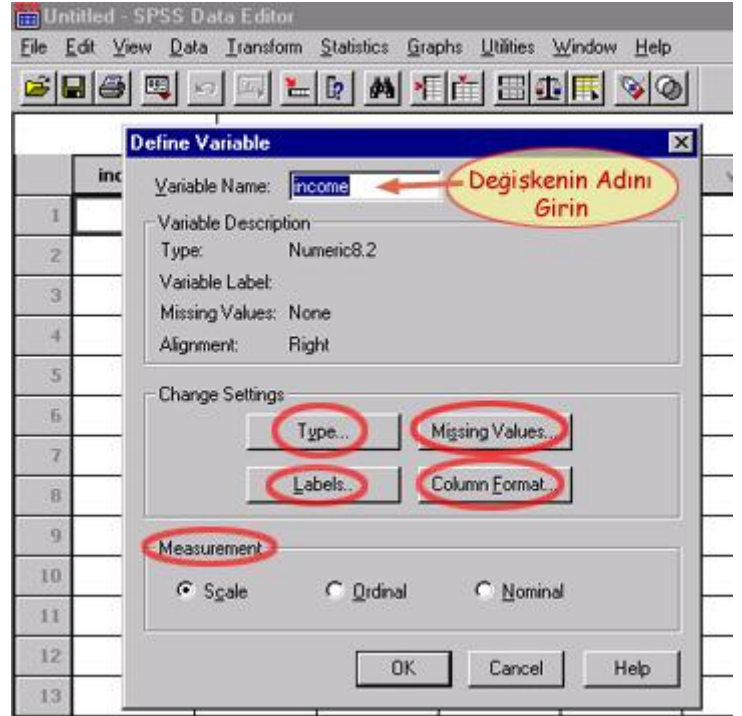
	yas	gelir_	sex	ortalama	var
1	23	3000	erkek	2,00	
2	32	2500	kadin	3,00	
3	47	2800	erkek	4,00	
4	14	3000	kadin	5,00	
5	32	2200	erkek	2,00	
6	44	2000	erkek	4,00	
7	25	1800	kadin	3,00	
8	28	3500	erkek	4,00	
9	17	1000	kadin	1,00	

Değişken Tanımlama

Data Editor'ündeyken *var* isimli ilk sütunun başlığına sağ tıklarsanız, ya da *Data* menüsünden ilk seçeneği seçerseniz, *Define Variable* (*Değişken Tanımlama*) adıyla bir pencere açılacaktır:

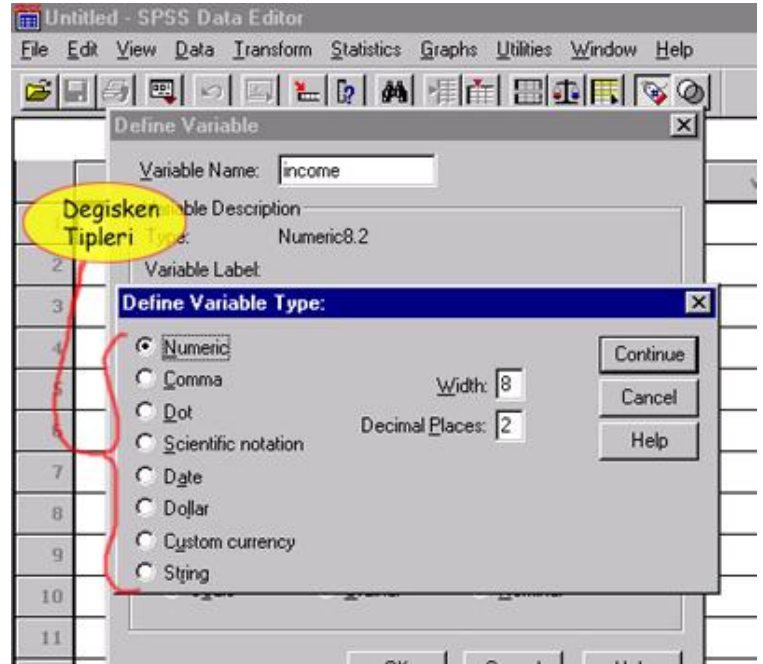
Variable Name: Bu kutucuğa en fazla 8 karakter olacak şekilde değişkeninizin ismini girebilirsiniz.

- **Type...:** Değişkeninizin tipini belirlemenizi sağlar.
- **Labels...:** Değişkeninizin değerlerine etiket (label) vermenizi sağlar.
- **Missing Values...:** Değişken için geçersiz sayılacak, yani hesaplamalarda göz önüne alınmayacak değerleri belirlemenizi sağlar.
- **Column Format...:** Değişkeninizin bulunduğu sütunun kaç karakter genişliğinde olacağına, içindeki verilerin sağa, sola ya da ortaya yazılmasına karar verirsiniz. Orjinal hali 8 karakter ve sağ taraftır.
- **Measurement:** Verinizin hangi düzeyde olduğunu seçersiniz.



Type... (Değişken Tipi)

Değişkenin tipini belirlemek için, listeden uygun olan seçeneği seçin. Her bir tip için, birkaç özellik belirleyebilmeniz için seçenekler görünecektir. Son halini ayarladıktan sonra Continue (Devam) butonuna basın. Değişken tipiniz belirlenmiş olacak.



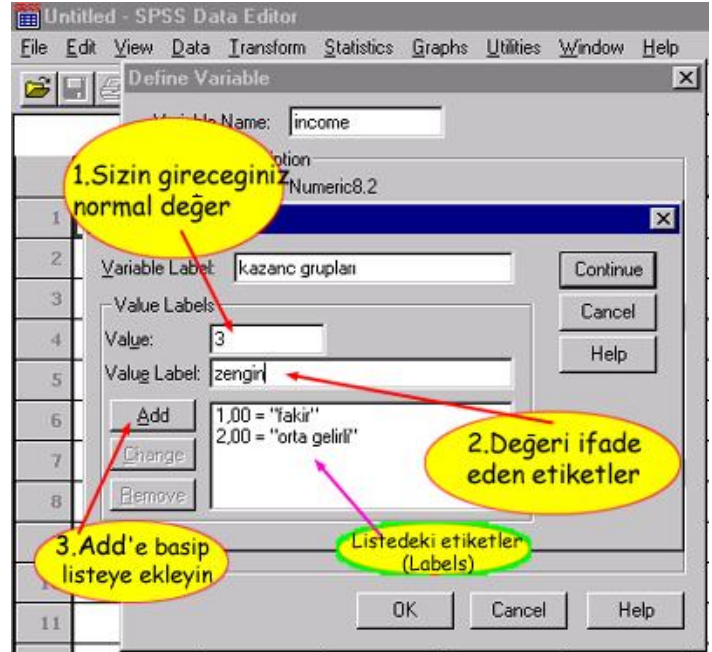
Label... (Değer Etiketleri)

Değişkeniniz için gireceğiniz değerler yerine, onları temsil eden etiketler kullanabilirsiniz. Mesela Cinsiyet isminde bir değişkeniniz varsa, bu değişkeni kullanarak işlemler yapacağınız için tipini *string (yazı)* seçemezsiniz. Onun yerine *number (numara)* tipini kullanırsınız. 1 sayısı erkekleri, 2 sayısı da kadınlar için kullanılsın.

Bu iki değer SPSS için hiçbir zorluk çıkarmaz. Ancak bir süre sonra erkekler mi 1 yoksa kadınlar mı 1 diye düşünebilirsiniz. Bunu engellemek için, bu değerlere birer etiket(label) vererek temsil edersiniz. Yanda bunu nasıl yapacağınız 3 aşamada gösteriliyor.

İlk önce değeri, ki burada 3, sonra onu temsil edecek etiketi, zengin, girip Add tuşuna basın. İstediğiniz tüm değerlere etiket verdikten sonra, Continue tuşuna basın. Etiketleriniz hazır.

Yaptığınız bir etiketi silmek için, Listedden seçip Remove(kaldır) tuşuna basın. Değiştirmek için de Change(Değiştir).



Missing Values... (Geçersiz Değerler)

Bazı bireyler için herhangi bir değişkene ait değer olmayabilir. Hesaplanamamış olabilir. Bu durumda değer kutucuğu yada hücresi boş kalacaktır. Bu boş değerler, SPSS için Missing Values (Geçersiz Değer) olarak adlandırılır.

Ancak, araştırmacı olarak siz, verilerinizin tümünü geçerli değer olarak kabul etmek isteyebilirsiniz. Bu durumda hangi değerlerin geçersiz olacağını bu menüden belirleyebilirsiniz.

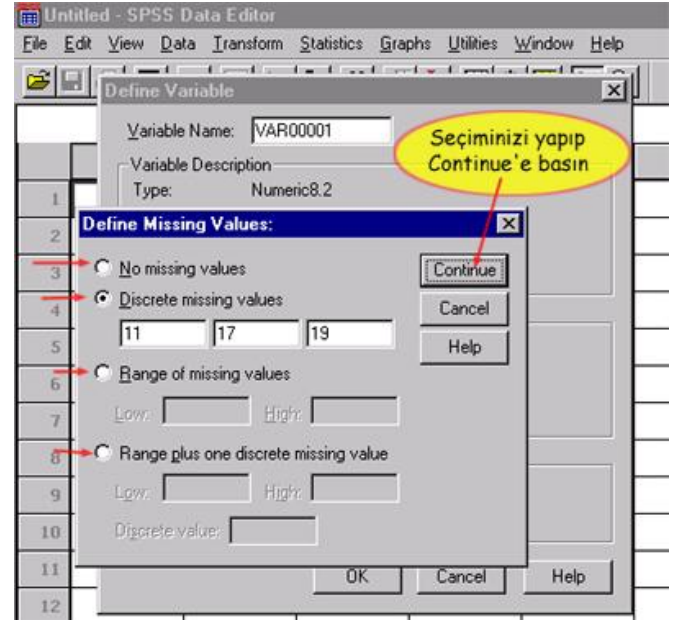
No Missins Values: Hiçbir geçersiz değer tanımlanmamak için seçin.

Discrete Missing Values: Özellikle belirttiğiniz değerler geçersiz olacaktır. En fazla 3 değer belirleyebilirsiniz.

Range of Missing Values: Belirlediğiniz aralıktaki değerler geçersiz sayılır.

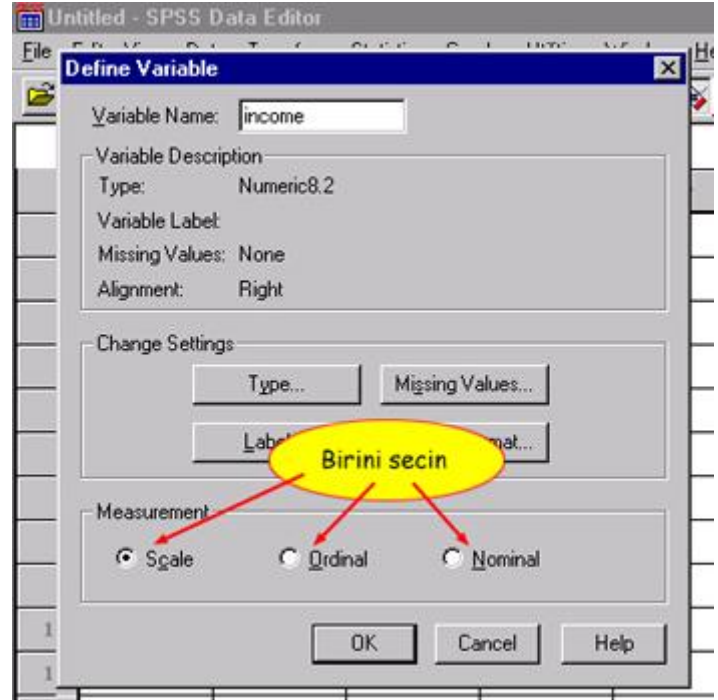
Range plus one discrete missing value:

Belirlediğiniz aralıktaki ve ayrıca belirteceğiniz bir değer geçersiz olacaktır.



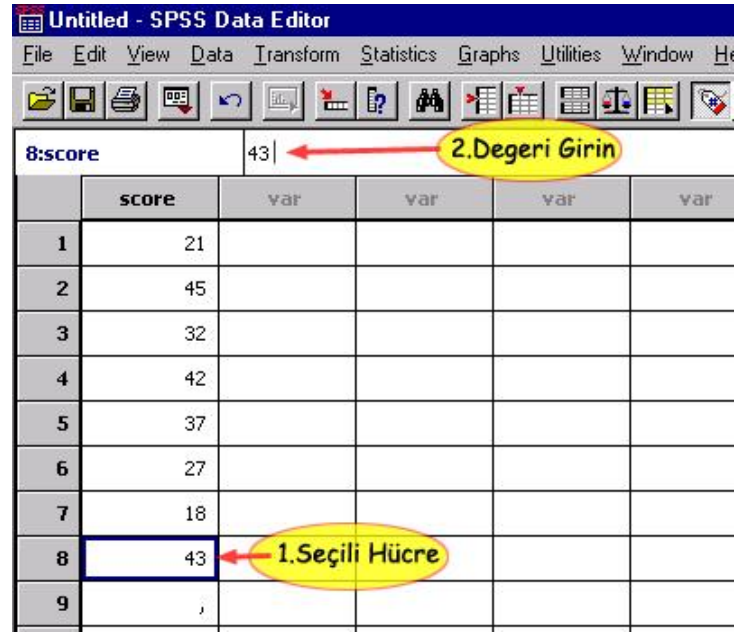
Measurement

Değişkeninizde kullanacağınız değerler sadece rakamdan oluşuyorsa (mesela yaş, gelir, notlandırmalar, vs..) Scale; hem rakam hem de metin içeriyorsa (kardeş sayısı: "1", "2", "3", "4 ve üzeri" vs..) Ordinal; sadece metin içerecekse (Sınıflar: A, B, C, D, vs...) Nominal seçeneklerini kullanın. Bu özellikler, değişkeniniz ile yapabileceğiniz işlemlerin sınırını belirler. Mesela Ordinal ve Nominal düzeyinde değişkenlerin ortalaması bulunamaz, ya da aritmetik işlemlerde kullanılamaz. Onlar sadece gruplama yapmak için ve grafiklerde verileri temsil etmek için kullanılabilirler. Scale düzeyindeki değişkenler ise her türlü hesaplamayı kabul eder. SPSS, siz belirlemediğiniz sürece girdiğiniz rakamlardan oluşan değişkenleri Scale yapacaktır. Değişkenin düzeyini seçtikten sonra uygun olan tipi de (Type) belirlemeniz gerekir. Eğer Nominal değişken tanımlayıp, tipini numara olarak bırakmışsanız, o değişkene yazı yazamazsınız. String yapmanız gerekir.!



Veri Girme

Değişkeninizi Tanımladıktan sonra, veri girebilirsiniz. Tek yapmanız gereken girmek istediğiniz hücreyi seçmek ve klavyeden değeri girip Enter tuşuna basmak. Yazdığınız değer hücreye yerleşecektir. Eğer girdiğiniz değer değişkeninizin tipine uymuyorsa, mesela numara tanımlı bir değişkene metin girerseniz, değer hücreye yazılmayacaktır.



Untitled - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Statistics Graphs Utilities Window Help

8:score 43

2. Değeri Girin

	score	var	var	var	var
1	21				
2	45				
3	32				
4	42				
5	37				
6	27				
7	18				
8	43				
9					

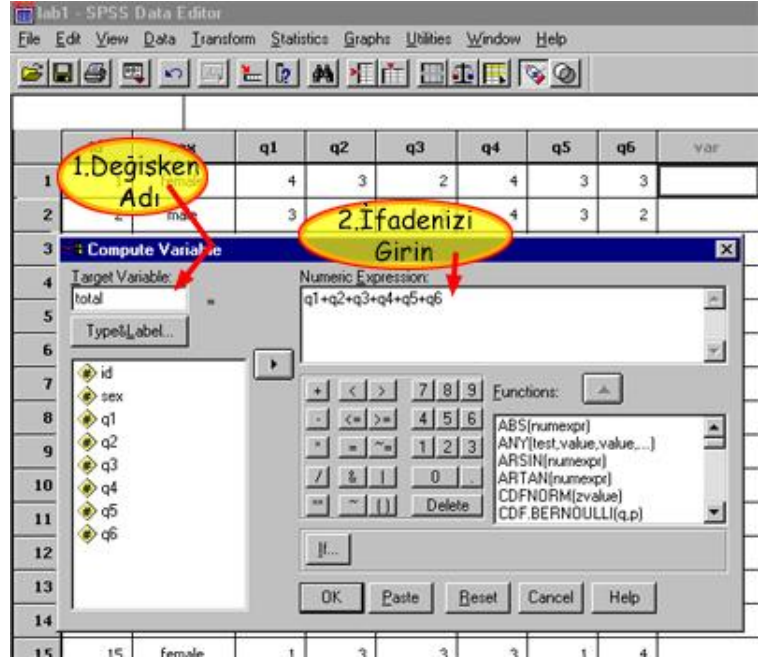
1. Seçili Hücre

Değişkenleri Kullanarak Yeni Değişken Oluşturma

Elinizdeki verileri kullanarak yeni veri ve değişken yaratabilirsiniz. Örneğin, elinizde öğrenciler için 3 ayrı not varsa, bunların toplamını 4. bir değişken olarak oluşturabilirsiniz.

Bunun gibi diğer değişkenleri kullanarak yaratacağınız yeni değişkenleri

Transform/Computer seçeneğinin altında bulabilirsiniz. Yandaki şekil, bu Compute penceresine ait. Target Variable kutusuna oluşacak yeni değişkenin adını girin. Numeric Expression kutusuna ise, yeni değişkenin değerlerinin hesaplanması için formüle benzer bir ifade girin. Örneğin bu pencerede, varolan 6 quiz toplamı hesaplanarak total adıyla bir değişken oluşturulacak. q1, q2... diye adlandırılan quiz değişkenlerini, ister klavyeden adını yazarak, isterseniz de listeden çift tıklayarak bu ifadenin içine dahil edebilirsiniz. İfadeniz son halini alınca, Ok tuşuna basın. Yeni değişkeniniz içerisindeki hesaplanmış değerlerle boş olan ilk sütuna yerleşecektir.



Yeni Değişkenin görünümü.

lab1 - SPSS Data Editor

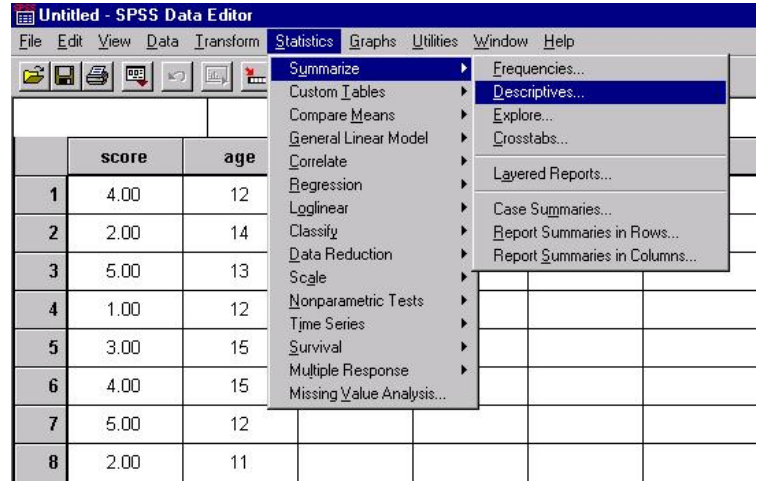
File Edit View Data Transform Statistics Graphs Utilities Window Help

Yeni Değişken

	id	sex	q1	q2	q3	q4	q5	q6	total	var
1	1	female	4	3	2	4	3	3	19,00	
2	2	male	3	3	3	4	3	2	18,00	
3	3	female	4	3	2	4	4	3	20,00	
4	4	female	2	3	3	3	2	3	16,00	
5	5	female	3	4	4	4	2	4	21,00	
6	6	male	3	4	4	3	4	2	20,00	
7	7	female	0	2	2	2	0	4	10,00	
8	8	male	3	4	4	4	4	3	22,00	
9	9	male	2	3	1	2	2	4	14,00	
10	10	male	4	4	4	4	4	4	24,00	
11	11	female	3	3	4	3	3	4	20,00	
12	12	female	4	4	4	4	4	4	24,00	
13	13	male	4	4	4	4	4	4	24,00	
14	14	male	4	4	4	4	4	3	23,00	
15	15	female	1	3	3	3	1	4	15,00	
16	16	female	3	4	3	3	3	3	19,00	
17	17	male	1	2	3	3	1	4	14,00	
18	18	male	2	4	3	4	3	3	19,00	
19	19	female	3	3	3	3	3	3	18,00	
20	20	male	4	4	4	4	3	4	23,00	

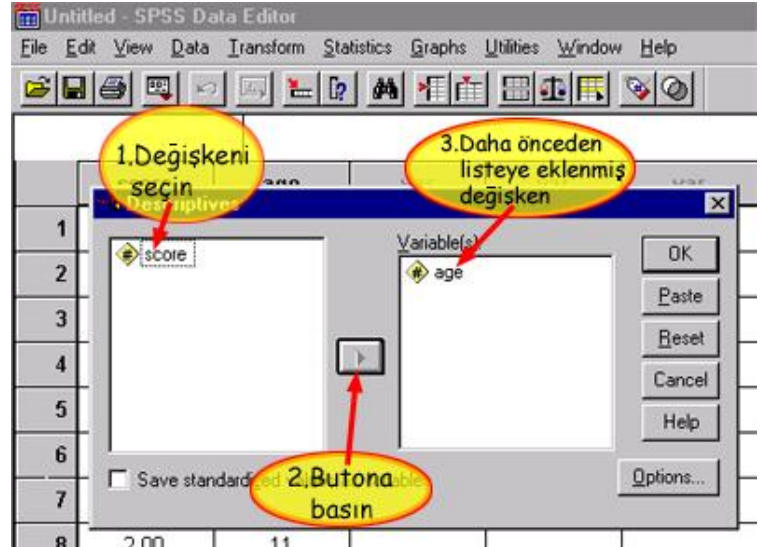
Basit İstatistikler Bulma (Mean)

Girdiğiniz veriler hakkında basit istatistikler bulmak için Summarize / Descriptives seçeneğini seçin. Basit istatistikler dediğimiz, ortalama (mean), ortanca (median), tepe değeri (mode), veri aralığı (range), standart sapma (standard deviation), varyans (variance), ortalamanın standart hatası (standard error of the mean), çarpıklık (skewness), basıklık (kurtosis)'dir. Bu değerler ile verilerinizin genel dağılımı hakkında bilgi edebilirsiniz.



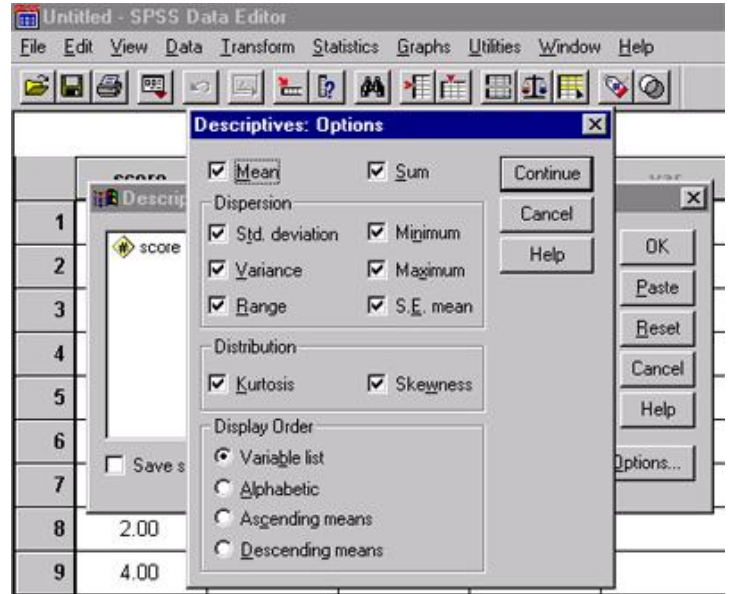
Descriptives...

Bu menüde istatistiklerini bulmak istediğiniz verileri(değişkenleri) seçmeniz gerekiyor. Sol taraftaki değişkenler listesinden seçtiğiniz değişkenleri, ortadaki ok tuşuna basarak sağ taraftaki Variables listesine geçirin. Options seçeneği ile hangi istatistikleri istediğinizi seçin. Aynı şekilde birden fazla değişkeni sağ taraftaki listeye ekleyerek hesaplamaları hepsi için aynı anda yapabilirsiniz. Tüm değişkenleri seçtikten sonra Ok tuşuna basmanızda istatistikler bulunup Output penceresinde (aynı bir pencere) görüntülenecektir.



Descriptives.../ Options

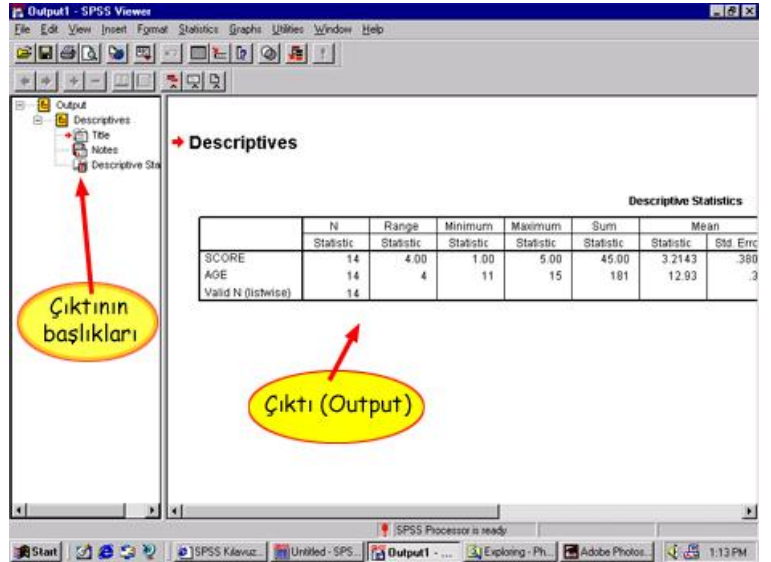
İstediğiniz seçenekleri kutucukları işaretleyerek belirleyin. Son olarak Continue tuşuna basın. Descriptives menüsüne geri döneceksiniz



Output View (Çıktı sayfası)

SPSS'de tüm hesaplamaların sonucu yanda gördüğünüz gibi bir çıktı sayfasına (Output View) gelir. Bu sayfa sizin verilerinizin bulunduğu sayfadan ayndır. Verilerinizi kaydettiğiniz gibi bu çıktıları da dosya halinde kaydedebilirsiniz.

İki bölümü vardır. İlk çıktınızın başlıklarını gösteren soldaki bölümdür. Burada istediğiniz başlığa tıklayarak oraya ulaşabilirsiniz. Windows Gezgini (Windows Explorer) ile benzer bir yapısı var. İkinci bölüm ise sağ tarafta asıl çıktının olduğu alandır. Çıktı dosyasını oluşturur ve Print edileceği zaman sadece buradaki bildiler yazılır.

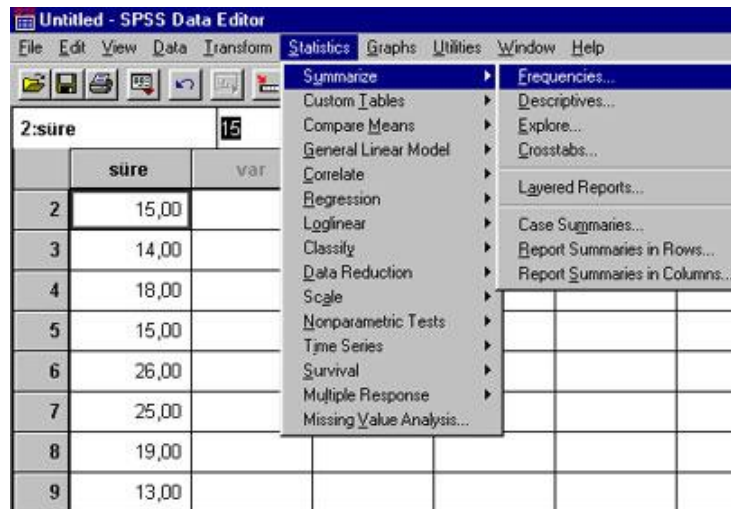


Verilerin Düzenlenmesi (Frekans, Grafik, Histogram)

Elimizdeki verileri gruplamak ve bu grupların frekanslarını bulmak için **Statistics/Summarize/Frequencies...** seçeneğini kullanınız.

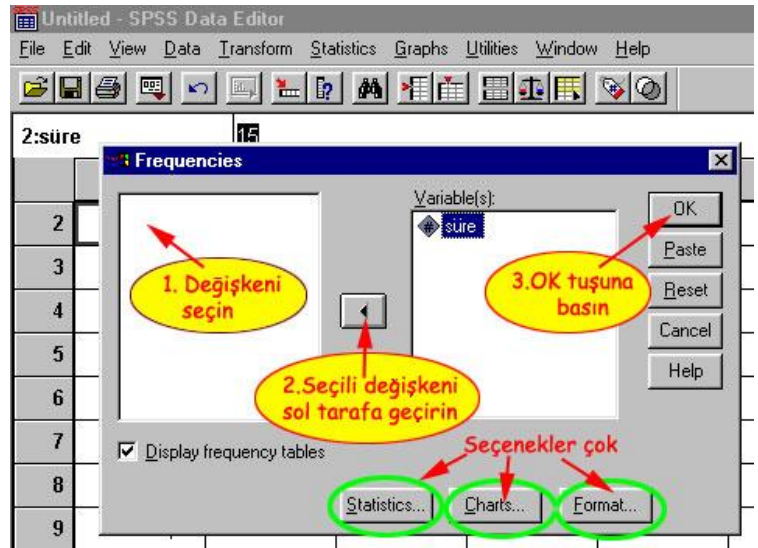
Frequencies menüsü

Frequencies menüsü altında, gruplama yaparken istediğiniz biçimde ve sayıda gruplar oluşturmanızı sağlayan seçenekler vardır. Ayrıca verilerinizin grafik ve histogramlarını (bir çeşit grafik) oluşturabilirsiniz. Grafikleri oluştururken de birçok seçeneği kullanabilirsiniz.



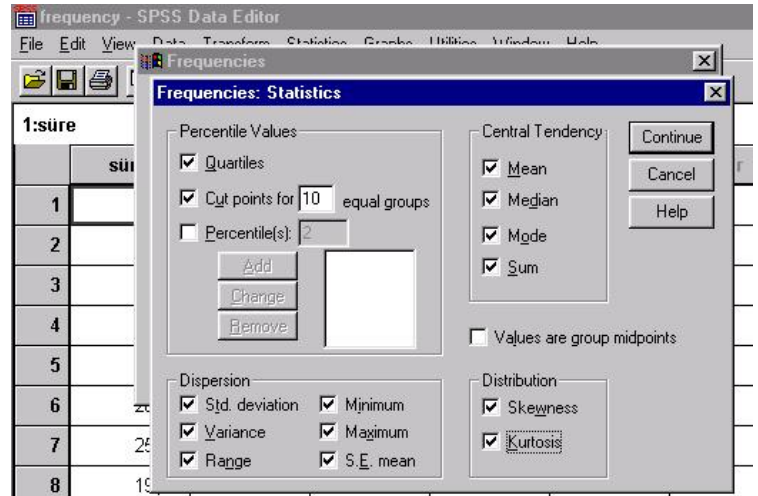
Frequencies (Frekans)

Bu menüde, sol tarafta elinizdeki değişkenlerin listesi yer almaktadır. Şu anda sadece 1 tane değişken olduğu için (süre) ve bu değişken de şu anda seçilip sağ tarafa alındığı için bu liste boş görünüyor. Frekansını bulacağınız değişkeni bu listeden seçtikten sonra (1), ortadaki ok tuşu ile sağa geçirin(2). İstedığınız sayıda değişkeni sağ tarafa geçirerek aynı anda frekanslarını bulabilirsiniz. "OK" tuşuna basmadan önce, aşağıda bulunan Statistics, Charts, ve Format butonları ile gerekli ayarlamaları yapabilirsiniz. "OK" tuşuna basınca frekans dağılımları Çıktı Ekranında görünecektir.

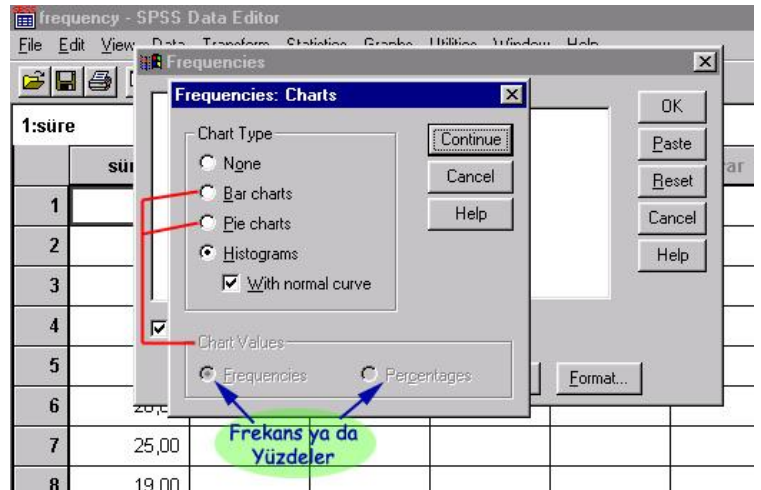


Frequencies/Statistics

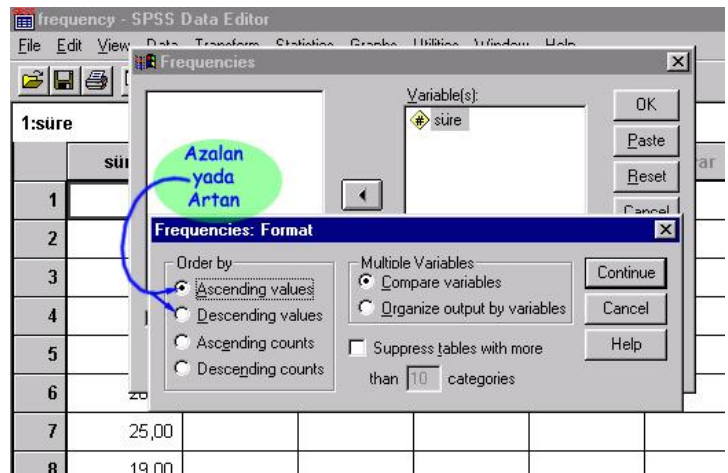
Bu başlık altında frekans dağılımına ek olarak verilerinizin istatistiklerini de elde edebilirsiniz. Bu menüden seçeceğiniz seçenekler, çıktı sayfasında Statistics başlığı ile bir tablo halinde size sunulacaktır.



Frequencies / Charts



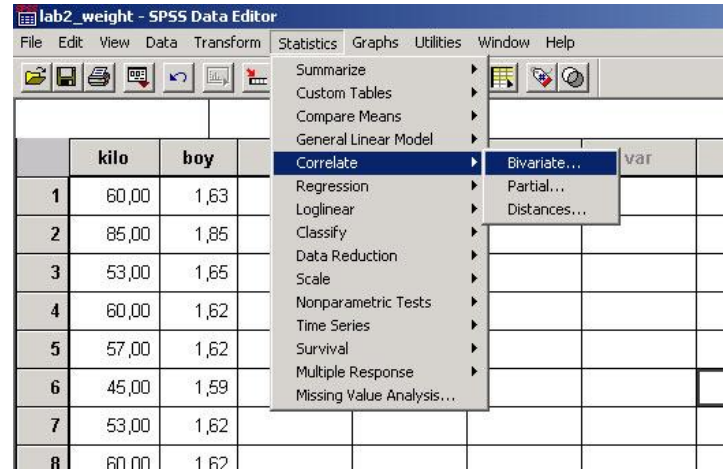
Frequencies / Format



Korelasyon (Correlation)

Elinizdeki iki değişken arasında bir ilişki olup olmadığını görmek için (korelasyon) Statistics/Correlate/Bivariate seçeneğini kullanın.

Dikkat etmeniz gereken nokta, değişkenlerinizin her ikisinin sayısal (numeric) olmasıdır. Korelasyon, değişkenlerinizin birindeki bir değişiklik, aynı oranda diğerinde de beklenebilir mi sorusuna verilen cevaptır. Burada kilo ve boy değişkenlerine bakılıyor. Kilosu yüksek olan birinin boyu da uzun olabilir mi diye korelasyona bakıyoruz. Korelasyon katsayısı (r) 0 ile 1 arasında bir değer alır. 0 hiç ilişki olmadığını, 1 ise tam bir ilişki olabileceğini bildirir. Katsayı + yada - olabilir. Örneğin $+0.78$ olursa iki değişken arasında pozitif bir ilişki var demektir. Biri artınca diğeri de artacaktır diye beklenir. -0.89 olursa, biri artınca diğeri azalacaktır ve negatif ilişki vardır denir. Ancak korelasyon bir neden-sonuç ilişkisi değildir.



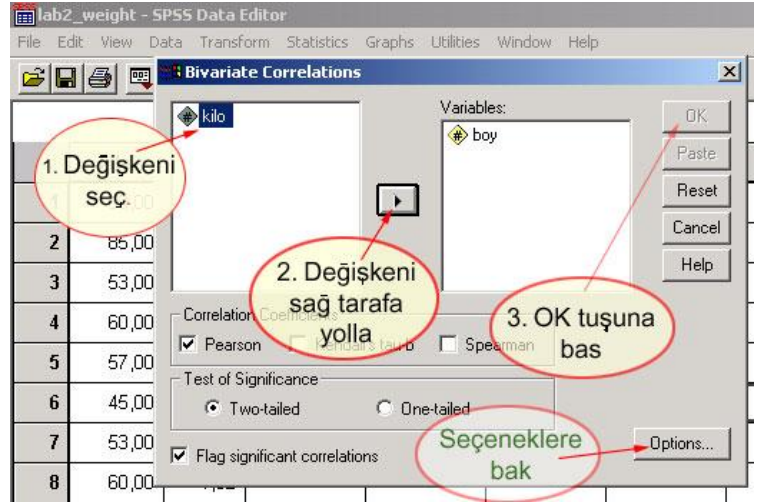
Correlation/Bivariate

Bu pencerede değişkenlerinizi seçmeniz gerekiyor. Pencerenin sol tarafında varolan değişkenleri göreceksiniz. Bunlardan korelasyonuna bakmak istediklerinizi seçip sol tarafa geçirin. En az iki ya da daha fazla olabilir. Eğer 4 değişken seçerseniz, bu değişkenlerin kendi aralarında 2'li korelasyonlarını elde edersiniz.

Otomatik olarak Pearson katsayısı seçilidir. Bu değer normal ölçümler için geçerlidir. Spearman katsayısı ise, değişkenleriniz sıralanmış değerler ise kullanılır. Mesela birinci değişken 10 kişinin sınıf içindeki sıralamalarını (1'inci, 2'nci,...); ikinci değişken ise bu kişilerin yine yıl sonundaki sıralamalarını veriyorsa, bu sıralamalar arasındaki korelasyonu bulmak için Spearman katsayısını seçin.

Eğer hipotez test etmiyorsanız, Test of significance'i Two-tailed bırakın. Ediyorsanız siz karar verin.

Options seçeneği ile ek özelliklere ulaşabilirsiniz.



Correlation/Bivariate/Options Secenegi

Bu bölümde korelasyon katsayısının yanı sıra ortalama ve standart sapmayı da (means and standard deviations) hesaplabilmemiz için seçenekler vardır. Bu seçenekleri seçerseniz, çıktı ekranınızda ikinci bir tablo olarak ortalama ve standart sapma da yer alır



Korelasyon Çıktı Ekranı

Bu tablolardan ilki, Descriptives, Options bölümünde seçtiğiniz ortalama ve standart sapmayı veren tablodur.

İkinci ve asıl tablo ise değişkenlerin ilişkilerini vermektedir. Pearson Correlation satırında yer alan sayılar koreasyon katsayısını vermektedir. Dikkat ettiyseniz, tablonun KILO adında hem bir satır ve hem de bir sütunu bulunmaktadır. Bu iki sütunun kesişimde olan hücreleri dikkate almayınız. Önemli olan farklı iki değişkenin kesiştiği hücrelerdir. KILO ve BOY değişkenlerinin kesiştiği hücrede kaysayı 0,828 olarak verilmiştir. Bu değer pozitif ve yüksek bir korelasyonun varolduğunu belirtir. Aynı zamanda Sig.(2-tailed) satırlarında da 0,000 olarak verilen değerler, bulduğumuz korelasyon katsayısının 0,01 maindarlık düzeyinde geçerli bir korelasyon katsayısı olduğunu belirtir. Zaten geçerli olan katsayıların yanında, SPSS tarafından basılan iki yıldız (**) işareti vardır.

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
KILO	59,6538	9,2992	26
BOY	1,6946	9,437E-02	26

Correlations

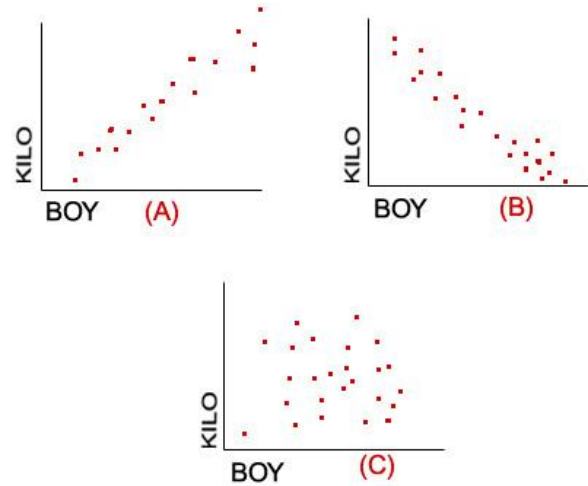
		KILO	BOY
KILO	Pearson Correlation	1,000	,828**
	Sig. (2-tailed)	,	,000
	Sum of Squares and Cross-products	2161,885	18,172
	Covariance	86,475	,727
	N	26	26
BOY	Pearson Correlation	,828**	1,000
	Sig. (2-tailed)	,000	,
	Sum of Squares and Cross-products	18,172	,223
	Covariance	,727	8,906E-03
	N	26	26

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Nokta Dağılımı

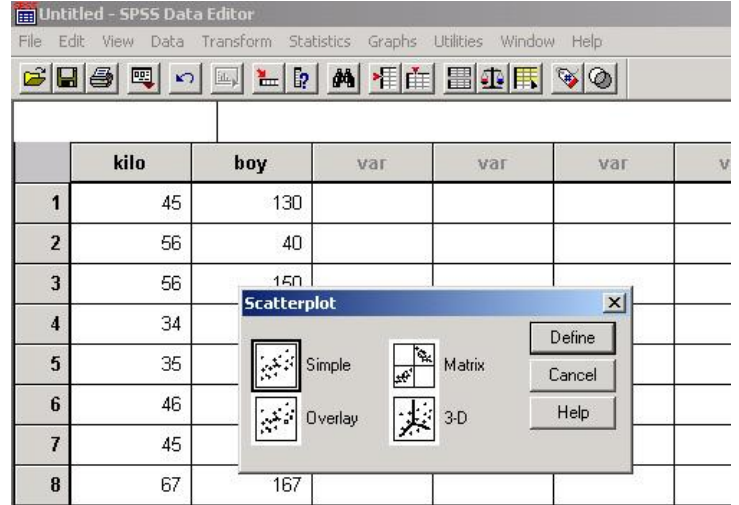
Bir önceki bölümde bahsettiğimiz korelasyon katsayısı, aynı zamanda iki değişken arasındaki noktasal dağılım grafiğinin de şeklini belirler. Eğer iki değişken arasında tam bir ilişki varsa, (r) korelasyon katsayısını $+1$ 'e yakın bir değerde bulursunuz. Bu durumda bu iki değişkenin ilişkisi sağdaki ilk grafik (A) ile anlatılabilir. KİLO attıkça, BOY da artıyor. Eğer r , -1 'e yakın bir değer alırsa, bu ikinci grafik (B) ile örtüşür. Her iki durumda da ilişki kuvvetlidir. Ancak üçüncü grafik (C) gibi bir dağılım elde ederseniz, (r) katsayı 0 'a yakın demektir ve bir ilişkiden söz edilemez.

Bu grafikler ile iki değişken arasındaki katsayının neyi anlattığı daha rahat anlaşılır. SPSS'de bu grafiği Graphs/Scatter... seçeneği ile elde edebilirsiniz.



Graph/Scatter

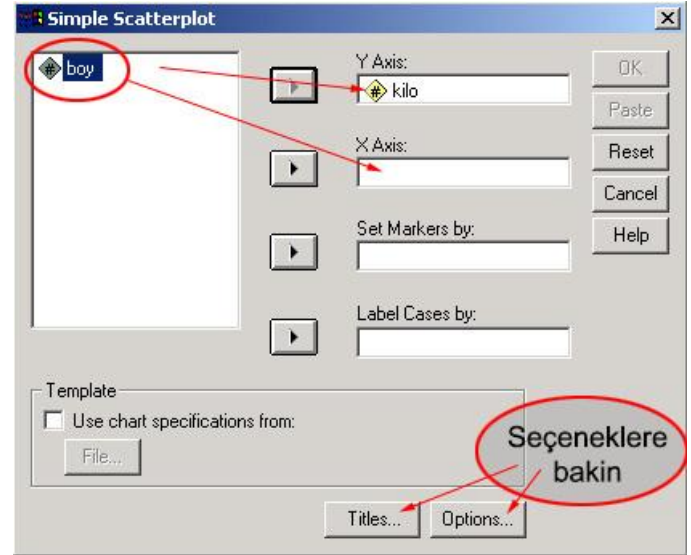
Bu seçeneği seçtikten sonra karşımıza sağ tarafta görünen küçük Scatterplot penceresi gelecektir. Bu gencereden Simple seçeneğini seçin ve Define'ı tıklayarak devam edin.



Graph/Scatter/Simple Scatterplot

Karşınıza gelecek bu menüde, değişkenlerinizi seçeceksiniz. Sol taraftan iki değişkeninizi Y Axis ve X Axis diye adlandırılan kutulara yerleştirin. Bunu ortadaki küçük butonlarla yapabilirsiniz. Hangi değişkeni Y Axis ya da X Axis kutusuna koyduğunuz fark etmez. Y Axis kutusuna KILO değişkenini koyarsanız, grafikteki Y ekseninde KILO değişkeni temsil edilmiş olur.

Title ve Options seçeneklerini kullanarak bazı ayarlamalar yapabilirsiniz. Bunları yapmasanız da olur. OK butonuna basınca grafiğiniz Output penceresinde oluşacaktır.

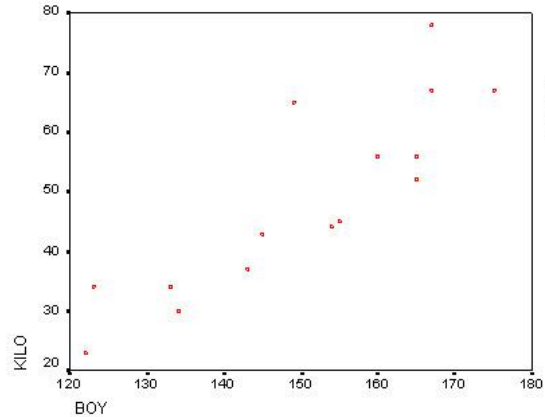


Graph/Scatter/Simple Scatterplot/Grafik;

Çıktı olarak elde ettiğimiz grafik yandaki gibi olacaktır. Bu grafikte kırmızı noktaların X ve Y ekseninde dek geldiği yer, o kişinin kilosunu ya da boyunu göstermektedir.

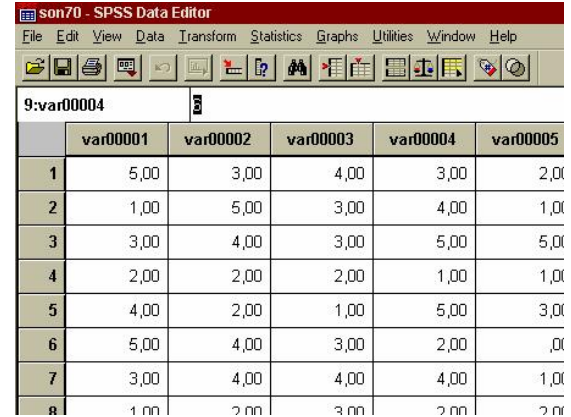
Gördüğümüz gibi noktaların yerleşimi kilo arttıkça boy da artacak şeklindedir. Doğrusal bir çizgi halinde olmasa da, böyle bir doğrusal çizgiye yaklaşmış olmaları, aralarında pozitif ve yüksek bir ilişki olacağını gösteriyor. Hakikaten de, korelasyon katsayısını (r) hesapladığımız zaman, 0,862 olarak hesaplıyoruz. Bu iki sonuç, kilodaki bir artışın, boyda da bekleneceğini ve bu iki değişkenin birbiriyle ilişkili olduğunu belirtiyor.

Graph



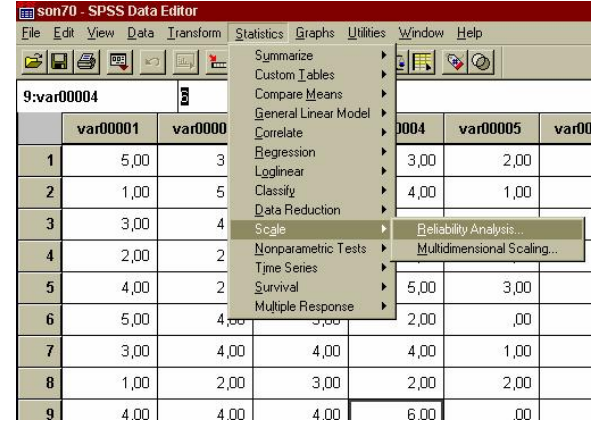
Güvenilirlik Analizi

Verileri, SPSS Veri Editörüne, sütunlara her bir değişkeni, satırlar ise her bir cevaplayıcıyı temsil edecek şekilde girin.

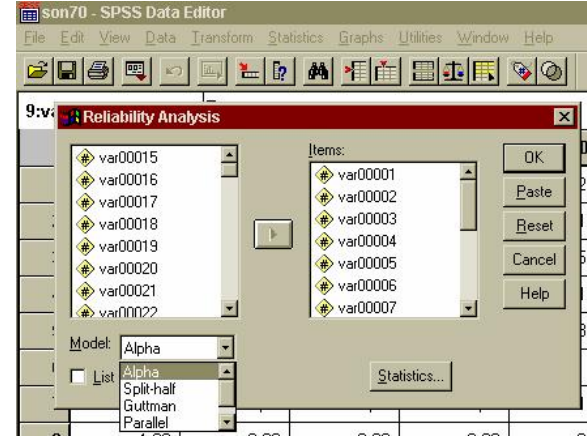


9:var00004					
	var00001	var00002	var00003	var00004	var00005
1	5,00	3,00	4,00	3,00	2,00
2	1,00	5,00	3,00	4,00	1,00
3	3,00	4,00	3,00	5,00	5,00
4	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00
5	4,00	2,00	1,00	5,00	3,00
6	5,00	4,00	3,00	2,00	.00
7	3,00	4,00	4,00	4,00	1,00
8	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00

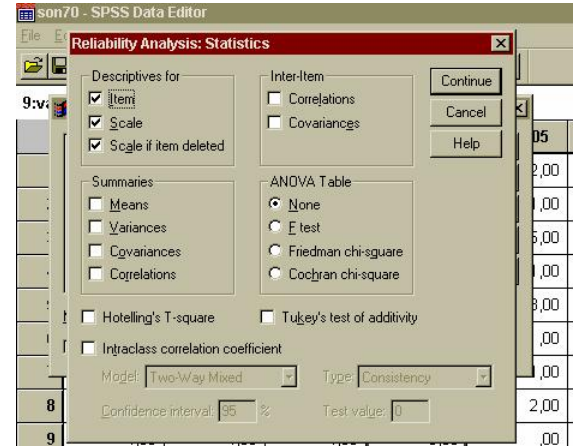
"Statistics menüsü" altındaki, "Scale" ve "Reliability Analysis" alt menülerini tıklayın.



Reliability Analysis tablosundaki oku kullanarak, ilk faktöre ait değişkenleri "Items" kutucuğuna atın. Daha sonra, "Model" kutucuğunun yanındaki oku kullanarak, analiz modelini seçin ve "Statistics..." düğmesini tıklayın.



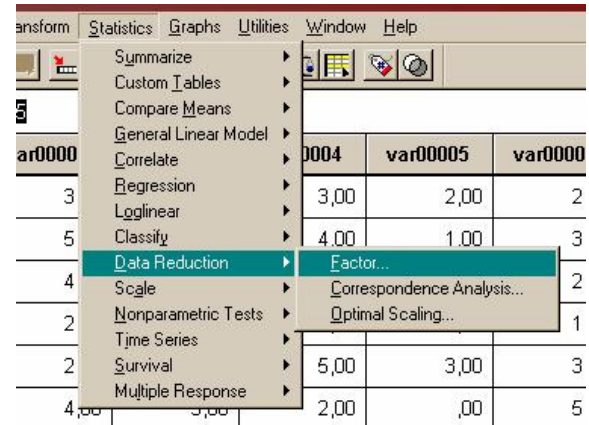
Karşınıza çıkacak "Reliability Analysis: Statistics" tablosundan ihtiyaç duyacağınız istatistikleri işaretleyin (Descriptives for "Item", "Scale", "Scale if Item Deleted" istatistikleri bu basamak için yeterlidir). Müteakiben "Continue" ve bir sonraki tablodaki "OK" düğmelerini tıklayın.



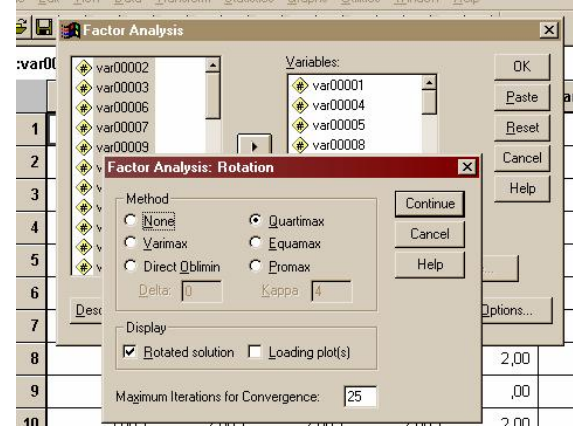
Faktör Analizi

Güvenirlilik analizinden sonra yapılması gereken iş, anketin faktör yapısının kantitatif olarak doğrulanmasıdır.

İlk adım olarak "Statistics" menüsü altındaki, "Data Reduction", "Factor" alt menülerini tıklayın.

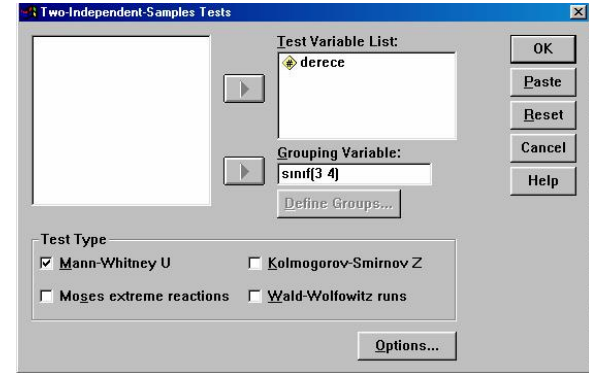
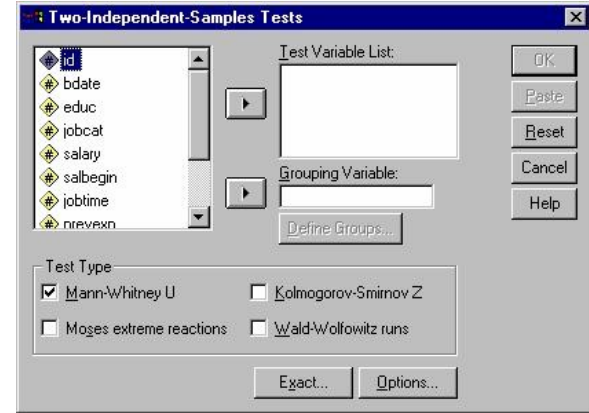


Karşınıza çıkacak "Faktör Analizi" tablosundaki değişkenleri, ok yardımıyla "Variables" kutucuğuna atın. Daha sonra aynı tablodaki Ratation düğmesini tıklayın. "Faktör Analysis: Ratation" tablosundan kullanacağınız yönlendirme yöntemini seçin. "Continue" ve "OK" düğmelerini sırasıyla tıklayın.



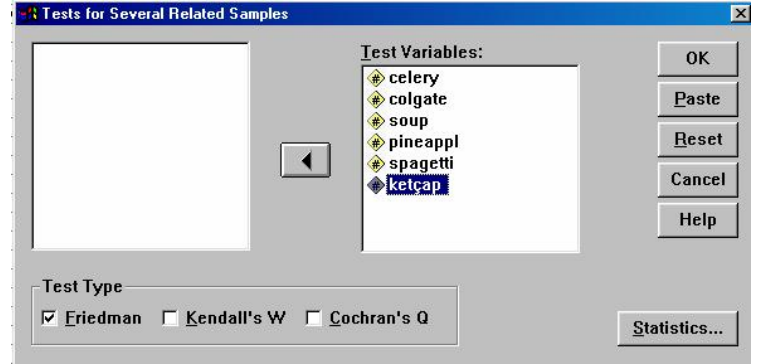
Mann-Whitney U Testi

SPSS'de Mann-Whitney U testini uygulamak için A ve B seti sırasıyla alt alta "ab" sütununa, bu değerlerin grup kodları "grup" sütununa girilir. Statistics > Nonparametric Tests > 2 Independent Samples... seçeneği tıklanır. Aşağıdaki ekran görüntüye gelir. Bu ekranda Test Variable List alanına derece değişkeni, Grouping Variable alanına sınıf değişkeni taşınır. Test Type seçeneğinden Mann-Whitney U seçeneği seçilir. Define Groups seçeneğinden örnek kodlarının minimum ve maksimum değerleri tanımlanır. Continue ve OK tıklanır.



Friedman İki Yönlü Varyans Analizi

SPPS'de Friedman testi uygulamak için veriler sırasıyla sütunlara girilir. Statistics > Nonparametric Tests > K Related Samples ... seçeneği tıklanır. Aşağıdaki ekran görüntülenir. Bu ekranda Test Variables alanına değişkenler taşınır ve Test Type seçeneklerinden Friedman işaretlenir, OK tıklanır.





**ÖDEV VE TEZLERİNİZİN
ARAŞTIRILMASI
KAYNAK TARAMASI
YAZILMASI
ANKET TASARIMI
ANKET UYGULAMASI
SPSS ANALİZİ VE SONUÇLARIN YORUMLANMASI**

www.odevofis.com

(216) 5504560

Söğütli Çeşme Caddesi Bulvar Çarsisi Kat 5 No: 138 Kadıköy

www.odevofis.com