SPSS Yazılımı Dosya işlemleri, Veri Girişi, Veriyle Tanışma ve Veri Temizleme

Prof. Dr. Haldun Akoğlu











1. Aşama

- Veri dosyası
 - Yeni açma, Yükleme, menüler
 - Veri ekranları: Data view / Variable view
- Veri / Missing
 - Satır, Sütun
 - Boş satır missing data
 - Frekans tablo dökerek veri doğrulama
 - Ascending, descending sıralama
- Değişken
 - ID değişkeni
 - Scale=Sayısal, Nominal/Ordinal=Kategorik
 - Select case
 - Compute
 - Recode

- Sayısal değişkenlerin
 - Tanımlayıcı istatistiklerinin dökümü: Ortalama, Standart sapma, %95 Güven aralığı
 - Explore...
 - Histogram
 - QQ grafiği
 - Normallik testleri
- Kategorik değişkenlerin
 - Tanımlayıcı istatistiklerinin dökümü: Frekans tablosu
 - Sütun grafik





Veri dosyası açma - yükleme

- Maas_Veritabani.sav

Veri dosyası

Yeni açma, Yükleme, menüler Veri ekranları: Data view / Variable

view

Veri / Missing

Satır, Sütun

Boş satır – missing data

Frekans tablo dökerek veri

doğrulama

Ascending, descending sıralama





SPSS Yazılımı Select Case, Compute, Recode İşlemleri

Prof. Dr. Haldun Akoğlu











2. Aşama

- Veri dosyası
 - Yeni açma, Yükleme, menüler
 - Veri ekranları: Data view / Variable view
- Veri / Missing
 - Satır, Sütun
 - Boş satır missing data
 - Frekans tablo dökerek veri doğrulama
 - Ascending, descending sıralama
- Değişken
 - ID değişkeni
 - Scale=Sayısal, Nominal/Ordinal=Kategorik
 - Select case
 - Compute
 - Recode

- Sayısal değişkenlerin
 - Tanımlayıcı istatistiklerinin dökümü: Ortalama, Standart sapma, %95 Güven aralığı
 - Explore...
 - Histogram
 - QQ grafiği
 - Normallik testleri
- Kategorik değişkenlerin
 - Tanımlayıcı istatistiklerinin dökümü: Frekans tablosu
 - Sütun grafik





Data Transform Analyze Graphs Utilitie

Define Variable Properties...
 Set Measurement Level for Unknown...
 Copy Data Properties...
 New Custom Attribute...
 Define date and time...
 Define Multiple Response Sets...

Validation

5

- **Identify Duplicate Cases...**
- 🔜 Identify Unusual Cases...
- 🔁 Compare Datasets...

Sort Cases...
 Sort Variables...
 Transpose...
 Merge Files
 Restructure...
 Aggregate...
 Orthogonal Design

🔁 Copy Dataset

E Split File...

Select Cases...

🐴 Weight Cases...



Output

Filter out unselected cases
Copy selected cases to a new dataset
Dataset name:
Delete unselected cases



Mantık Önermeleri

- Farklı değişkenleri birleştirirken: Kesişim kümesi için AND (VE) = &
- Aynı değişkenin alt gruplarını birleştirirken: Birleşim kümesi için OR (VEYA) = |

	Select Cases: If
 Maaş (TL) [maas] Döner Sermaye (TL Yaş (yıl) [yas] Cinsiyet [cins] ihtisas Alanı [bolum] any(bolum,0,2,3,5) 	+ < > 7 8 9 - <= >= 4 5 6 * = ~= 1 2 3 / & 1 0 . ** ~ () Delete

Symbol	Alternative	Explanation
=	EQ	Equal
~=	NE	Not equal
<	LT	less than
<=	LE	equal or less
>	GT	greater than
>=	GE	greater than or equal
&	AND	(logical) and
I	OR	Logical or
~	NOT	negation





Önemli fonksiyonlar

- ANY (değişken_adı, X, X2, X3,...)
- RANGE (değişken_adı, EN AZ, EN FAZLA) yazılan sınırlar dahil





Select Case

- Sadece Acil Tıp (6) hekimlerini seçelim
- Sadece İç Hastalıkları (3) seçelim
- Hem Acil Tıp hem İç Hastalıkları uzmanlarını bir arada seçelim
- Yaşı 40'ın altındaki kadın hekimleri seçelim
- Döneri 8000'in üzerindeki erkek acil tıp hekimlerini seçelim

















Select Case

 Kadın (0), Acil Tıp (6), İç hastalıkları (3), KBB (2), Derma (0), Psikiyatri (5) hekimlerinden yaşı 40 ile 50 arasındakileri seçelim





cins=0 & any(bolum,0,2,3,5,6) & range(yas,40,50)

Statistics

İhtisas Alanı

Ν	Valid	48
	Missing	0

İhtisas Alanı

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Dermatoloji	4	8.3	8.3	8.3
	KBB	11	22.9	22.9	31.3
	İç Hastalıkları	19	39.6	39.6	70.8
	Psikiyatri	8	16.7	16.7	87.5
	Acil Tıp	6	12.5	12.5	100.0
	Total	48	100.0	100.0	





Compute

- Yeni bir değişken hesaplamak için
- Veriseti Pratiği >> Ketofol_v2.sav dosyası

ta	Transform	Analyze	Graphs	Utilities
	📄 Compi	ute Variable)	
,	🔀 Count Shift Valu	Values with es	nin Cases.	
===	🚾 Recod	e into Same	e Variables	s
ls	🔤 Recod	e into Diffe	rent Varial	oles





- Yeni değişkenin adı
- Hesaplama fonksiyonu

Hesaplamada

3

5

6

- kullanılacak diğer değişkenler
- Hesap işlemleri
 - Özel fonksiyonlar
 - İşlemin uygulanacağı seçili grup varsa bunların tanımlanması







Compute: BMI = Kilo (kg) / Boy² (m)

		Compute Variable
Target Variable:	=	Numeric Expression: kilo/(boy/100 * boy/100)
Type & Label		

		Compute Va
Target Variable: BMI	=	Numeric Expression: kilo/(boy/100) ** 2
Type & Label		





SKB + 2.DKB Compute: MAP = ------3







Recode

• Var olan değişkeni gruplamak (yeniden kodlamak) için









Recode BMI

Category	BMI range - kg/m ²
Severe Thinness	< 16
Moderate Thinness	16 - 17
Mild Thinness	17 - 18.5
Normal	18.5 - 25
Overweight	25 - 30
Obese Class I	30 - 35
Obese Class II	35 - 40
Obese Class III	> 40





	Reco			
Old Value Old Value:	•	• Tek bir eski değer	Variables: Old a New Value OValue:	nd New Values
 System-missing System- or user-missing 	•	 Tüm Range'ler sınırdaki sayıları da içerir 	System-n Copy old Old	nissing value(s) > New:
through		Dir aralıktaki eski deyener	Add Change	
Range, LOWEST through value	e: •	 En düşükten yazılan sayıya kadarki eski değerler 	Remove	
Range, value through HIGHES	т:	 Yazılan sayıdan en büyüğe kadarki eski değerler 	Outpu	It variables are strings
O All other values		 Kurallara uymayan diğer tüm değerler 	Conve	Cance
?				

Alt sınırlar gruba dahil, üst sınırlar değildir.

Category	BMI range - kg/m ²
Severe Thinness	< 16
Moderate Thinness	16 - 17
Mild Thinness	17 - 18.5
Normal	18.5 - 25
Overweight	25 - 30
Obese Class I	30 - 35
Obese Class II	35 - 40
Obese Class III	> 40



- Bu veri dosyasını yeni bir isimle kaydediniz.
- Pratiğin sonunda kullanacaksınız.



Jamovi Yazılımı Select Case, Compute, Recode İşlemleri

Prof. Dr. Haldun Akoğlu











@akamedika

DATA > FILTERS

Filter 1	active 💽	×
f_{χ} = amilaz_all>900 and grup == 'Control'		+
Description		

- Yazılan önermeyi karşılayanlar seçilir diğerleri kapatılır
- Eşit == işareti
- Eşit değil !=
- Grup isimleri 'tek tırnak' içinde
- Büyük küçük harf önemli
- Active tuşu ile filtre açılıp kapatılabilir
 akamedika

Filter 1	grup	🧼 amilaz	<
×	Control	873	
 Image: A second s	Control	934	
×	Control	798	
×	Control	882	
×	Control	967	
×	Control	991	
×	Control	932	
×	Control	1002	
~	Control	1002	



Select Case: DATA > FILTERS

Filter 1 active \checkmark $f_x \cdot$ = grup == 'Control' + Description (1) (1)	 Control isimli grubu seçer Büyük küçük harf önemli
Filter 1active \checkmark f_x = amilaz_all>900 and grup == 'Control'+Description	• AND: kesişim kümesi
Filter 1active \checkmark f_{χ} = grup == 'Control' or grup == 'A.Pancreatitis'+Description	 OR: Control ve A.Pancreatitis isimli grupları seçer
Filter 1 active \checkmark $f_{\chi} \checkmark$ = grup != 'Control' + Description (1) (1)	 NOT: Control dışındaki grupları seçer

- er
- li



Jamovide aykırı değerleri dışlamak













COMPUTED VARIABLE

MAP

Description

Formula

f = (SKB + (2*DKB))/3

• Yenisinin adı üste

Formül Fx kısmına





					🔶 amila	z	🤌 amilaz_gr
_					8	373	2
Recode	Transform				g	34	2
					7	798	:
TRANSFORMED VA	ARIABLE	TRANSFORMED VA	ARIABLE		8	382	
		amilaz arup			9	967	1
amiaz_grup		arriiaz_grup			9	991	:
Description		Description			9)32	:
Source variable 🤞	amilaz all	Source variable 🤞	amilaz all		10)02	;
	Nono	using transform			3	377	
using transform	None				3	385	
	grup		None		3	392	
	🧼 amilaz_all		Create New Transform		8	361	
	🔶 Ca_all					122	
	♦ LDH_all		1		5	100	
	Leuco all	+ Add recode cond	lition			102	
		f_{χ} if \$source	< 500	use 1	×		
		f_x if \$source	< 1000	use 2	×		
🤌 amil	az doku_GSH	f if toouroo	1500				
	8 🤌 doku_SOD	J_{χ} IT \$Source	< 1500	use 3	×		
		f a lea use 4					
		J_{χ} etse use 4					





SPSS Yazılımı Tanımlayıcı İstatistik ve Grafiklerin Dökümü, Explore, Histogram, QQ Plot, Normallik Testleri

Prof. Dr. Haldun Akoğlu











3. Aşama

- Veri dosyası
 - Yeni açma, Yükleme, menüler
 - Veri ekranları: Data view / Variable view
- Veri / Missing
 - Satır, Sütun
 - Boş satır missing data
 - Frekans tablo dökerek veri doğrulama
 - Ascending, descending sıralama
- Değişken
 - ID değişkeni
 - Scale=Sayısal, Nominal/Ordinal=Kategorik
 - Select case
 - Compute
 - Recode

- Sayısal değişkenlerin
 - Tanımlayıcı istatistiklerinin dökümü: Ortalama, Standart sapma, %95 Güven aralığı
 - Explore...
 - Histogram
 - QQ grafiği
 - Normallik testleri
- Kategorik değişkenlerin
 - Tanımlayıcı istatistiklerinin dökümü: Frekans tablosu
 - Sütun grafik





	Tanımlayıc	ı İstatistikler	
	Sayısal	Kategorik	
Normal Dağılım > Histogram / ShapiroW Aykırı/Aşırı > Box-Plot		Sayı (n)/Freka Bar/Sütu	ans + Yüzde (%) un Grafiği
Normal	Normal Değil	Ordinal	Nominal
Ortalama	Ortalama	Ortalama	Ortalama
Standart Sapma	Standart Sapma	Standart Sapma	Standart Sapma
Mod	Mod	Mod	Mod
Medyan	Medyan	Medyan	Medyan
Min-Maks, Aralık	Min-Maks, Aralık	Min-Maks, Aralık	Min-Maks, Aralık
İKA	іка	İKA	İKA
Parametrik		Non-Parametrik Testle	er















Veri dosyası açma - yükleme

Pratikler

- 01p Veriseti Pratiği
- Maas_Veritabani.sav







🔀 akamedika

Case Processing Summary

	Cases						
	Va	lid	Miss	sing	Total		
	Ν	Percent	Ν	Percent	Ν	Percent	
Yaş (yıl)	317	100.0%	0	0.0%	317	100.0%	

Descriptives								
			Statistic	Std. Error				
Yaş (yıl)	Mean		41.7531	.41166				
	95% Confidence Interval	Lower Bound	40.9431					
	for Mean	Upper Bound	42.5630					
	5% Trimmed Mean	41.4749						
	Median	40.9698						
	Variance							
	Std. Deviation	7.32939						
	Minimum	30.00						
	Maximum	61.00						
	Range		31.00					
	Interquartile Range		11.29					
	Skewness		.489	.137				
	Kurtosis		555	.273				





Percentiles

		Percentiles						
		5	10	25	50	75	90	95
Weighted Average (Definition 1)	Yaş (yıl)	32.0000	32.8636	35.8885	40.9698	47.1785	52.7033	55.4211
Tukey's Hinges	Yaş (yıl)			35.9125	40.9698	47.1421		

Tests of Normality

	Kolmogorov–Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
(r	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Yaş (yıl)	.074	317	.000	.963	317	.000

a. Lilliefors Significance Correction





Normallik testleri: Histogram ve QQ grafiği







Normallik testleri: Histogram









Normallik testleri: KS ve SW



p < 0.05 ise dağılım normal değildir p > 0.05 ise dağılım normaldir

Tests of Normality

Kolmogorov-Smirnov ^a				S	hapiro-Wilk	
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
aş (yıl)	.074	317	.000	.963	317	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Y



SPSS Yazılımı Kategorik Değişkenlerin Frekans Tablo ve Grafiklerinin Dökümü

Prof. Dr. Haldun Akoğlu











@akamedika

4. Aşama

- Veri dosyası
 - Yeni açma, Yükleme, menüler
 - Veri ekranları: Data view / Variable view
- Veri / Missing
 - Satır, Sütun
 - Boş satır missing data
 - Frekans tablo dökerek veri doğrulama
 - Ascending, descending sıralama
- Değişken
 - ID değişkeni
 - Scale=Sayısal, Nominal/Ordinal=Kategorik
 - Select case
 - Compute
 - Recode

- Sayısal değişkenlerin
 - Tanımlayıcı istatistiklerinin dökümü: Ortalama, Standart sapma, %95 Güven aralığı
 - Explore...
 - Histogram
 - QQ grafiği
 - Normallik testleri
- Kategorik değişkenlerin
 - Tanımlayıcı istatistiklerinin dökümü: Frekans tablosu
 - Sütun grafik











Frekans Tablosu Dökümü







Frekans Tablosu Dökümü

Frequency Table

Cinsiyet

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kadın	162	51.1	51.1	51.1
	Erkek	155	48.9	48.9	100.0
	Total	317	100.0	100.0	

İhtisas Alanı

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Dermatoloji	17	5.4	5.4	5.4
	Genel Cerrahi	35	11.0	11.0	16.4
	КВВ	53	16.7	16.7	33.1
	İç Hastalıkları	84	26.5	26.5	59.6
	Anestezi	59	18.6	18.6	78.2
	Psikiyatri	37	11.7	11.7	89.9
	Acil Tıp	32	10.1	10.1	100.0
	Total	317	100.0	100.0	







Bar Chart



SPSS Yazılımı

Ayrıntılı Grafikler Hazırlanması

Prof. Dr. Haldun Akoğlu











Uygulamalar

- Grafik Çizdirme
 - Kategorik değişkenler
 - Sütun (bar) grafik
 - Gruplandırılmamış
 - Gruplandırılmış (clustered)
 - Sayısal değişkenler
 - Histogram
 - Aykırı ve Aşırı Değerler
 - BoxPlot (kutu-çizgi) grafiği çizimi





Sütun (bar) grafik çizdirme







Gruplandırılmamış (Simple) Sütun (bar) grafik çizdirme



Birden fazla grup için aynı anda Gruplandırılmamış (Simple) Sütun (bar) grafik çizdirme

	Define Simple Bar: Summaries for Groups of Case	S
 ✓ Maaş (TL) [maas] ✓ Döner Sermaye (TL ✓ Yaş (yıl) [yas] 	Bars Represent N of cases Cum. N Other statistic (e.g., mean)	Titles 6 Options
	Variable: Change Statistic	
	Category Axis: Cinsiyet [cins] Panel by Rows:	Ana Kategor değişken
	 Nest variables (no empty rows) Columns: htisas Alanı [bolum] 	Karşılaştırma
	Nest variables (no empty column	jorik degişkeni ¹⁵⁾
Template Use chart specific	ations from:	
? Reset	Paste	Cancel OK



Cinsiyet

Bar - Simple	Gruplandırılmış (C	lustered) Sütu	ın (bar)	grafik
Clustered	Define Clustered Bar: Summaries for Groups of Cases	50		İhtisas
Stacked	s] (TL Other statistic (e.g., mean)	50		Alanı Dermatoloji Genel Cerrahi
	Variable: Change Statistic	40		Anestezi Psikiyatri
	Category Axis: Category Axis: Cinsiyet [cins] Define Clusters by: Intisas Alani [bolum] Karşılaş			
	Panel by Kategorik	ni ²⁰		
	 Nest variables (no empty rows) Columns: Nest variables (no empty columns) 	10		
Femplate	specifications from:			
File		Kadıı	n Erl	(ek
?	Reset Paste Cancel OK		Cinsiyet	

Uygulamalar

- Grafik Çizdirme
 - Kategorik değişkenler
 - Sütun (bar) grafik
 - Gruplandırılmamış
 - Gruplandırılmış (clustered)
 - Sayısal değişkenler
 - Histogram + normal eğrisi çizdirme
 - Gruplara göre karşılaştırmalı histogram çizdirme
 - Aykırı ve Aşırı Değerler
 - BoxPlot (kutu-çizgi) grafiği çizimi





Histogram ve normal eğrisi çizdirme







Karşılaştırmalı Histogram ve normal eğrisi çizdirme







Uygulamalar

- Grafik Çizdirme
 - Kategorik değişkenler
 - Sütun (bar) grafik
 - Basit (Gruplandırılmamış)
 - Gruplandırılmış (clustered)
 - Sayısal değişkenler
 - Histogram + normal eğrisi çizdirme
 - Gruplara göre karşılaştırmalı histogram çizdirme
 - Aykırı ve Aşırı Değerler için BoxPlot (kutu-çizgi) grafiği çizimi
 - Tek değişken için boxplot çizdirme (otomatik)
 - Tek değişkenin 1 kategorik değişken altında aykırılarının karşılaştırılması (Basit)







Box-plot (Kutu-çizgi) grafiği çizimi

Explore: Plots	
Boxplots Factor levels together Dependents together None	Descriptive Stem-and-leaf Vistogram

Normality plots with tests

- Normal dağılmayan verilerde Aşırı ve Aykırı değerleri tespit etmek için kullanılır.
- Explore içinde otomatik gelir





Box-plot (basit)







Sütun grafik ve Histogram çizdirme

 BMI gruplarının Sütun grafiğini ve tam BMI değerlerinin Histogramını çizdirip karşılaştırınız.











Soru ve Katkılarınızı Bekliyoruz.









