# Chương 7

### Nhập và xử lý số liệu trên phần mềm SPSS

CuuDuongThanCong.com

https://fb.com/tailieudientucntt

### Giới thiệu

Phần mềm SPSS: viết tắt của Statistical Products for the social services.

- Download: <u>http://www.spss.com</u> Có 2 cửa sổ: Data View và Variable View Data view: Chứa dữ liệu
- Variable view: chứa các thông tin của các biến trong dữ liệu.

## Tổng quan về phần mềm SPSS

📺 Untitled - S	SPSS Data Edito		A CARLON AND A CAR						_ & ×
<u>File Edit ⊻ie</u>	w Data Transfor	m Analyze Graphs	Utilities Windo	w <u>H</u> elp					
	Name	Туре	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align 🔶
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7				duana	than co				
8			- uu	duong	chan co	ng - com			
9									
10			-						
12									
12									
14									
15	-		-						
16									
17			- 2000	duong	than co	0.0 0.000			
18				- uuuiig	tilali vu	15 - <u>vu</u>			
19									
20									
21									
22									
23									
< ► Data Vi	iew 🔪 Variable Vi	ew /					5		<b>_</b>
Start 5	10000		3 3 6 5	Micro	osoft PowerPoint - [Bai]	Untitled - SPSS Da	sta	123 X III.	

## Giới thiệu

Variable View: chứa các thông tin của các biến trong dữ liệu, bao gồm:

- Name: tên của biến
- Type:kiểu của biến
- Width: độ rộng tối đa của cột chứa biến
- Decimals:phần thập phân uong than cong. com
- Label: nhãn của biến
- Values: Giá trị của biến, dùng trong trường hợp mã hóa
- Missing: Quy định cho trường hợp không có phương án trả lời
- Columns: chiều rộng của cột hiện hành, có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn độ rộng đặt ban đầu
   Chu duong than cong. com
- Measure: thang đo. Có thang đo định danh,thang đo thứ bậc, khoảng, tỷ lệ
- Align: Lề.

### Nhập dữ liệu trên variable view

Chú ý 2 cột: Name và Variables Name: tên của biến, ko quá 8 ký tự, viêt không dâu Cột đầu tiên là STT Variables: nên đặt ra các loại thang đo cho biển. Ví dụ: Giới tính, 1: nam; 2: nữ Trình độ: 1: đại học; 2: trên đại học; 3: phố thông Cách làm: Values - value lables; trong đó Value: ghi 1 hoặc 2

Value lable: ghi nhãn (nam, nữ...)

	Name	Туре	Width	Deci	Lab	Values	Missing	Colu	Align	Mea
1	STT	Numeric	8	2		{1.00, namthu	None	8	Right	Scale
2	tgianhoctrongngay	Numeric	8	2		{1.00, 4 tieng}.	None	8	Right	Scale
3	tgiangoaikhoa	Numeric	8	2		{1.00, Co}	None	8	Right	Scale
4	Sotinchidangky1ky	Numeric	8	2		{1.00, duoi 14	None	8	Right	Scale
5	Mucdohailongdangky	Numeric	8	2		{1.00, Rat hai	None	8	Right	Scale
6	cachthucdangkytinchi	Numeric	8	2		{1.00, portal}	None	8	Right	Scale
7	sokyhoctinchi	Numeric	8	2		{1.00, 1 ky}	None	8	Right	Scale
8	sonamhocdaihocdukien	Numeric	8	2		{1.00, 3 na …	None	8	Right	Scale
9	Khokhanthuonggap	Numeric	8	2		{1.00, portal n	None	8	Right	Scale
10	lydohailong	Numeric	8	2		{1.00, ra truon	None	8	Right	Scale
11		Value L	abola	-				2		
12		Value L	abeis				L	8		
13		Value	Labels —					OK	1	
14		Value:	4							
15		Value I	Label: kha	ic				ancei		
16			, 	0 "2			-	Help		
17		A0	2.0	u = sna 0 = "3na	am am ruoi					
18	cong. c	Char	nge 3.0	0 = "4 na	am"					
19		Rem	ove							
20			,							
21				-						

## Nhập số liệu trên data view

- Nhập số thứ tự: số lượng phiếu đã điều tra (vi du 15 phieu)
- Bảng sẽ hiện lên các biến đã ghi trong phần Variable View
- Sau đó, nhập dữ liệu của từng biến đã được điều tra trên phiếu

		STT	tgianhoctro	tgiangoaikh	Sotinchida	Mucdohailo	cachthucd	sokyhoctin	sonamhoc	Khokhanth	lydohailong	
	1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	
	2	2.00	2.00	2.00	3.00	2.00	1.00	1.00	3.00	2.00	2.00	
	3	3.00	3.00	1.00	2.00	3.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	
	4	4.00	1.00	2.00	2.00	4.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00	
	5	5.00	3.00	2.00	2.00	4.00	1.00	2.00	3.00	3.00	3.00	
duqi	6	6.00	a n 2.00	2.00	3.00	4.00	1.00	2.00	3.00	1.00	3.00	
	7	7.00	2.00	2.00	3.00	4.00	2.00	2.00	3.00	1.00	3.00	
	8	8.00	2.00	2.00	3.00	4.00	2.00	3.00	2.00	1.00	3.00	
	9	9.00	2.00	2.00	1.00	4.00	2.00	3.00	2.00	1.00	2.00	
	10	10.00	1.00	1.00	1.00	4.00	2.00	3.00	2.00	1.00	2.00	
	11	11.00	2.00	1.00	1.00	4.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	
	12	12.00	3.00	1.00	1.00	4.00	3.00	2.00	2.00	2.00	3.00	
duo	13	13.00	a n 3.00	1.00	3.00	3.00	3.00	2.00	1.00	2.00	3.00	
	14	14.00	3.00	2.00	3.00	3.00	1.00	2.00	2.00	2.00	3.00	
	15	15.00	3.00	2.00	3.00	3.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	

## Phân tích thống kê mô tả



### Công cụ Frequencies: statistics

- Mean: giá trị trung bình (tổng tất cả giá trị của các dữ liệu chia cho số lượng dữ liệu)
- Median: Trung vị (giá trị của số liệu có vị trí nằm giữa bộ số liệu sắp xếp theo trật tự.
- Mode: giá trị của quan sát có tần suất xuất hiện nhiều nhất trong bộ dữ liệu.
- Skewness: độ méo (đo lường độ lệch của phân phối về 1 trong 2 phía)

Frequencies: Statistics	×
Percentile Values  Quartiles Cut points for: 10 equal groups Percentile(s): Add Change Remove	Central Tendency Mean Median Mode Sum Values are group midpoints
Dispersion Std. deviation Minimum Variance Maximum Range S.E. mean	Distribution Skewness Kurtosis

### Công cụ Descriptive

Vào Analyze trong bảng Data View, sử dụng lệnh **Descriptive Statistics**, vào **Descriptive** , chọn ra 1 biến bất kỳ, sau đó vào **Options,** chọn các lệnh, vào Continue**, OK.** 

1	: soky	hoctinchi	1						~				
		💷 Descripti	ves					X	ucd	sokyhoctin	sonamhoc	Khokhanth	lydohailong
	1	A CTT		V	ariable(s):			ov	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00
	2	(₩) 511	trononoav		cachthucdangk	ytinchi	_		1.00	1.00	3.00	2.00	2.00
	3	Sotinchi	danokv1kv		tgiangoaikhoa		Paste		1.00	2.00	3.00	2.00	2.00
	4	sokyhoo	tinchi		Mucdohailongd	angky	F	leset	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00
	5	🛞 Khokha	nthuonggap		▲ Sonamhocdaihocdukier ♦ lydohailong				1.00	2.00	3.00	3.00	3.00
	6							ancei	1.00	2.00	3.00	1.00	3.00
	7						H	Help	2.00	2.00	3.00	1.00	3.00
	8	_							2.00	3.00	2.00	1.00	3.00
	9	Save sta	ndardized value	es as variabl	les		Optic	ons	ممطر	2.00	2.00	1.00	2.00
	10		-						Desci	riptives: Optioi	ns		2.00
9	11	11.00	2.00	1.0	00 1.00		4.00		- -	Mean	Sum	Continue	2.00
	12	12.00	3.00	1.0	00 1.00		4.00		Dis	persion			3.00
	13	13.00	3.00	1.0	3.00		3.00			Std. deviation	Minimum	Cancel	3.00
	14	14.00	3.00	2.0	3.00		3.00					Help	3.00
	15	15.00	3.00	2.0	3.00		3.00		<u> </u> <u> </u> <u> </u>	vanance	I♥ Maximum		1.00
	16								🗹	Range	S.E. mean	1	
	17								Dist	ribution		_	
	18									Kurtoeie	Skawners		
	19									NUITUSIS	J▼ Jitewness	,	
	20								Dis	play Order —			
	21								•	Variable list			
	- 22	00	no.	~	Am				0	Alphabetic			
G	23		181	2	Quin .				0	Ascending mea	ns		
	24								0	Descending me	ans		
	25												

### Công cụ Descriptive



### Công cụ Basic Table

Vào Analyze trong bảng Data View, sử dụng lệnh Tables, vào **Basic Table**, chọn ra 1 biến bất kỳ, sau đó vào **Down và Across ,** chọn các lệnh,**, OK.** 

	File Edi	t View Da	ta Transforr	n /	Analy	ze Graphs Utilities	Add-ons	Wi	indow	Help				
	<b>6</b>					Reports	•							
	1 : sokyhoctinchi 1			_		Descriptive Statistics	•							
	STT         tgianhoctro         tgianhoctro <thtgianhoctro< th=""> <thtgi< td=""><td>tç</td><td></td><td>Tables</td><td>•</td><td colspan="3">Custom Tables</td><td>k</td><td>hanth</td><td>lydohailong</td></thtgi<></thtgianhoctro<>		tç		Tables	•	Custom Tables			k	hanth	lydohailong		
				Compare Means General Linear Model Mixed Models			<ul> <li>Multiple Response Sets</li> </ul>				1.00	1.00		
								Basic Tables				2.00	2.00	
								Gene	ral Tabler			2.00	2.00	
	4	4.00	1.00			Correlate	•		Uche				2.00	2.00
	5	5.00	3.00			Regression	•		Multiple Response Tables				3.00	3.00
	6	6.00	2.00			leel'ees	ĺ		Tables of Frequencies				1.00	3.00
	7	7.00	2.00			Logiinear	•	Γ	2.00	2.00	3.00	_	1.00	3.00
	8	8.00	2.00			Classify	•	Γ	2.00	3.00	2.00		1.00	3.00
	9	9.00	2.00			Data Reduction	•	Γ	2.00	3.00	2.00		1.00	2.00
	10	10.00	1.00			Scale	•		2.00	3.00	2.00		1.00	2.00
	11	11.00	2.00			Nonparametric Tests	+		2.00	3.00	2.00		2.00	2.00

cuu duong that cong

### Công cụ Basic Table



## Phân tích trắc nghiệm giả thiết

#### Công cụ Compare Means

	Analyze Graphs Utilities	W	indow Help
	Reports Descriptive Statistics	) )	<b>⊉⊨ ⊗⊘</b>
	Custom Tables	٠,	ann duana i
1	Compare Means	÷	Means
-	General Linear Model	►	One-Sample T Test
4	Correlate	≁	Independent-Samples T Test
2	Regression	≁	Paired-Samples T Test
5	Loglinear	≁	One-Way ANOVA
3	Classify	)+'	15
1	Data Reduction	⊁	30
4	Scale	×	32
1	Nonparametric Tests	۲	23 chu dubug '
1	Time Series	×	25
į	Survival	×	23
4	Multiple Response	۲	21
3	Missing Value Analysis		21
5	51	U	14

#### Công cụ Nonparametric Tests

	Analyze Graphs Utilities	W	indow Help		
	Reports Descriptive Statistics	*	<u> 1                                     </u>	0	
	Custom Tables	۱.			
	Compare Means General Linear Model		usedays	var	V
2	Correlate	•	30		
2	Regression	►	12		
Ε	Loglinear	►	14		
З	Classify	►	15		
З	Data Reduction	►	30		
4	Scale	.▶,	32		
1	Nonparametric Tests	•	Chi-Square		
1	Time Series	►	Binomial		-
4	Survival	•	Runs		-
4	Multiple Response	•	1-Sample K	-S	
3	Missing Value Analysis		2 Independ	ent Samples	
5	5	υ	K Independ	ent Samples	
5	7 5	1	2 Related S	amples	
4	3 4	0	K Related S	amples	
-		-			

### So sánh SPSS và EXCEL

#### SPSS

- Điểm mạnh: Quản lý dữ liệu theo biến và trường, số lượng không hạn chế. Thuận lợi về mô tả, phân tích. Tốc độ xử lý nhanh. Có thể lưu lại cú pháp lệnh để sử dụng lại khi cần thiết.
- Phân tích, xử lý số liệu ở nhiều cấp độ. Ngôn ngữ lập trình đơn giản.
- **Hạn chế:** Không có bảng tính, sử dụng các hàm tính toán không thuận tiện

#### EXCEL

- Điểm mạnh: Các bảng tính rất thuận lợi cho tính toán số học thông thường.
- Quản lý dữ liệu theo dòng, cột, địa chỉ. Nhiều hàm tính toán rất thuận tiện.
- Nhập dữ liệu trực quan, có nhiều Sheet trong 1 file, thuận lợi cho việc khâu nối.
- Hạn chế: Số lượng cột hạn chế, không thuận tiện khi phân tổ sữ liệu, không lưu được cú pháp, ngôn ngữ lập trình phức tạp.

## Kiểm định giả thiết trong phân tích thống kê

- Sử dụng lệnh T Test để so sánh các số trung bình.
- Sử dụng các công cụ Compare Means và Nonparametric Tests

### Kiểm định giả thiết trong phân tích thống kê (công cụ **Compare Means và Nonparametric Tests)**

	Analyze	Graphs	Utilities	W	/indow Help	Analy
	Repor Descri Custo	ts ptive Statis m Tables	stics	<b>}</b>		Re De Cu
	Compa	are Means	e del	•	Means	Ge
	Correl	ai Linear Mi ate	odei	,	Independent-Samples T Test	Re
4 10 1	Regre Logline	ssion ear		) )	Paired-Samples T Test One-Way ANOVA	Cla
	Classif Data P	: Y Reduction		וּ וּ	15 4	Sc
4	Scale			•	32 1	No Tin
1	Nonpa Time S	arametric Te Series	ests	* *		Su Mu
-	Surviv Multipl	al le Responsi	e	) }	27 56	Mis
5	Missin	g Value Ana 5 1	alysis	U	<u>21</u> <u>14</u> <u>57</u> <u>43</u>	

A	nalyze	Graphs	Utilities	W	indow Help						
	Repor Descri Custor	ts ptive Sta m Tables	tistics	* * *							
	Compa	are Mean: al Linear I	s Model	+	usedays	var	٧				
	Correl	ate	Moder	÷	30						
b1	Regre	ssion		۲	12						
	Logline	ear		۲	14						
	Classif	Ϋ́Υ		۲	15						
	Data R	Reduction	1	۲	30						
i	Scale			•	32						
	Nonpa	arametric	Tests	≯	Chi-Square						
	Time S	Series			Binomial		-				
	Surviv	al		•	Runs		-				
	Multipl	le Respor	nse	×	1-Sample K	-S	_				
Ľ	Missing	g Value A	nalysis		2 Independ	lent Samples	L				
ъ		5		U	K Independent Samples						
57		5		1	2 Related Samples						
13		4		0	K Related Samples						

## Ví dụ áp dụng cụ thể

#### 1.One – Sample T Test

Có số liệu tốc độ tăng doanh số của 9 doanh nghiệp

Tốc độ tăng trưởng chuẩn là 6,5%

Giả thiết: Tốc độ tăng trưởng doanh số bình quân của 9 doanh nghiệp không khác biệt với tốc độ tăng trưởng chuẩn (6,5%/năm)

#### Cách làm:

Nhập bảng số liệu trên Data View

Sau đó dùng lệnh**: Analyze , vào Compara Means , vào One-Sample T Test** Kết quả là như sau:



## Ví dụ áp dụng cụ thể

#### 1.One – Sample T Test

Diễn giải kết quả phân tích:

P Value (Sig.2 tailed) >0.05

Khác biệt giữa tốc độ tăng trưởng doanh số bình quân của 9 doanh nghiệp và tốc độ chuẩn không có ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa 0.05
Chấp nhận giả thiết: (không bác bỏ): Tốc độ tăng trưởng doanh số bình quân của 9 doanh nghiệp không khác biệt với tốc độ chuẩn (6,5%/năm)

## Ví dụ áp dụng cụ thể

#### 2. One-Sample Chi-Square Test

Số liệu điều tra sử dụng xe máy. Giả thiết Ho: Tất cả các nhãn hiệu xe máy đều có cơ hội được người sử dụng xe lựa chọn như nhau.

cuu duong than cong. com