<u> </u>
~概率论与教理统计
第一年 16 机争件和概率
一、随水平
人样在底;随机试验中每个可能结果
2、样本学间:所有基本事件(样本点)组成的集合。记为几
3、 B海机争件: 样本台间的 F集,用 A1B.C**表示 基本事件: 由一个样本总组或的E集
二、事件间的关系与运算
人包含: A发生则 B必发生
ACB (A包含FB中) 木醇;ADB且ACB
743. ADBIACO 21 A = B
2 事件的并:A·B到有一个发生
AUB 拼事件)
4、事件的差; A发生和B不发生
A-B
5、 互斥事件(互不相落): A,B不能因时发生
1 773 東山 、 1 日 以 右 47 出 日 7 右 4 方
6、对立事件; A·B·从有一个发生且仅有一个 (互逊事件) A的对立事件及(A=B)
$A\overline{A} = \emptyset \mathbb{R} A \cup \overline{A} = \Omega$
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
i

R.J	若PLAS=0 载1 A5141分事件相至3电区

	LONG EXPLORED A STREET AS A SECOND SE

14*****************	Brown Francisco Company of the Compa
***************************************	British Control

414414414444444	A CONTRACTOR OF THE STATE OF TH
Peep 24 4 24 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	A. A
4422442444444	
-	
	885 813
	3.8 3. 1 31 A 34 1 34
	The second of the second of
	A Company of the Comp
	Translate Barrier & Barrier
***************************************	A STATE OF THE STA
***************************************	being the second second
***************************************	37-7-48 02 38 280-48

三事件运舞
人 支换律:AUB=BUA
ANB=BNA
2、 名方分律: (AUB) UC = AU(BUC)
(ANB) NC= AN(BNC)
3、分面3律:ANLBUC)=(ANB)U(ANC)
AULBNC)= (AUB) N (AUC)
4、19京客根总律: ANB = AUB
$AUB = A \cap B$
四、相难以理
人对于任务事件A、P(A)>10
2、对于外然事中见,P(J2)=1
3. 对于两两互斥的可数无穷了事件A1,A2~~An…
PLAIUA2 VAn U)= P(A1)+P(A2)+ +P(An)+
五、社民会、百岁基本运算法则
へ 力のお公式
@ P(AVB) = P(A) + P(B) - P(AB)
P(AUBUC) = P(B) + P(B) + P(C) - P(BB) - P(BC) - P(AC) + P(ABC)
①若A,B互研络: P(A+B)=P(A)+PLB)
(3). P(A) = 1-P(A)
2. 饭0巷 A > B , P(A-B)=P(B)-P(B)
) 总 法公式
Q. PLA-B) = PLA) - PLAB)
3. 桑性概念率
在丹桑件下巴的和答率:
$P(B A) = \frac{P(AB)}{P(A)} (P(A)>0)$
1,

л A-B= AB	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ente via di Silvinia
' L	ar Arthur
$A\overline{A} = \emptyset$	
21多极年事件与任何事件的成立。	A 193 1 4
21多极半事件与任何事件为农立、	(3) 1 6 1 1 5 1 9 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
3、让了多见到"电关》为(A) (A) (A) (A) (A)	S. 13.4. 1.1.1.
h(BR)= h(B)	
4. 计论 A,B,C为中部生日	N. I.
可等价考底 A. B. C 为宋知生、	
43,	The state of the s
The state of the s	•
mayor in the said of a page is	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
***************************************	* .
	and the contraction of the
The state of the s	
VO. 15 10 13 15	LE STATERY CONTRACT

4. 乘法公式
O PLABJ= PLA) PLB/A) (PLA)>O)
= P(B) P(A/B) (P(B)>0)
6. PCA1A2 "An-1) 70 BJ,
P(A102-: An-1)=P(A1) P(A2/A1) P(An/A102 Am)
自 老A·B 3goi
L PLAB)=PLA) PLB)
PIBIA)= PIB) PIB)=PLA)
(A BB, ABB, ABB也相到效应
<u>入方、事件为出立性</u>
1. 强义· PUB)= PUB) PUB)
PJ A.B.村里至为电点
(河村居到的丁事件)
2、 n个事件相互3地立,则一层两两3电立
但两两分级,将不出广新牛村五分级之
t. 条件概率
A、B为两事件、且PLA>>0
A PLB/A)= P(AB)
A发生养中于,B有为科技。
八、全概态率公式
1. PIB)= & PLBI) PLBIAi)
完备争件银iA·A·2··An 两两个网络
$\left(\sum_{i=1}^{n} A_{i} = \Omega_{i} \right)$
九、贝叶基铅式
九、贝叶基公式 八定义:设AI,AI…An为完备事牛组,B为任一事件。

s -	M · T · W · T ·	D.CALB)	
PUR	PUBLAR).	P(AkB) (k=1,2-n)	,
P(Ab/B) = 3 PU	97) PUBLAI)	(R=1,2-n)	
41.44.73	177.4	A B L	***************************************
	Publ	X . F .	
大 古典极型.			
龙x: 主试验结果为 2			
相等可能性			***************************************
$P(A) = \frac{n_A}{n} = A$	价包含的样	<u> 本京教</u>	
PCA7- N	并不免数		***************************************
十二 九月 福型			
是义; 试验的样本行	可是某区地	12	
试验A的样本点	、为区域.Ω.		
PLAZ= QA Abiplis (A) Abiplis			,
D 的沟度			
(无限厂样本点,等到	出生)		
十二、1白努力极型			*********
克x:每次试验中,	白发生的相	跳步为P,	*****
灰)在n次复复试验	中,日岁生	b次的相处 为	***************************************
$P_n(k) = C_n^k p^k$	(-P)n-R	k次的相似多为	
	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		

	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		
, ,			

一、江是否为分布/客交还是知识是	
ル Fix): (単) 日本日本 Fi-00)=0 Fi+100=1 (Lim Fix)= サナカ	1 ; linf(8)=0)
右连续	
2. fix): 9 fix>>0	Single Mills
(Sw fixidx=1)	
APPERATE SERVICES	511
沙 伯特	*
	Sign Property
2. 3. 1. A. B. 16. 18.	4 4 4 4 6 6 6 6 6 6 6 6 6
	2 \$4. will (2 m 2)
	·
	Assarba Alleria

	The state of the s
w. with and it piles. Arms	
; <u> </u>	***************************************

· /	2, 2, 3, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7,
人第二章 严重机变量及其相	17075
一、西加变量与分布函数	
八 β有机变量:	
$\chi = \chi(w)$, we Ω	
D:样本空间 W:样本点	3.0
2、分布函数:	× t
0 F(x)=P(X=x)	Control of the second
x为14氪臭数	
·	-(x ₁) (\(\hat{\beta}\), (\(\hat{\beta}\), (\(\hat{\beta}\), (\(\hat{\beta}\), (\(\hat{\beta}\)), (\(\hat{\beta}\), (\(\hat{\beta}\)), (\(\hat{\beta}\), (\(\hat{\beta}\)), (\(\be
3、分布函数性族;	in the second of the second of
0. 0 < FIX) < 1 (-102x6+	•
②、F(x) 是单调非威函数、	
③、FIX)在任何点不知为连续	
二、离散型随机变量及其分布	•
八分布律	
① 文学 X 所有 可能取自51直为 c	Ye LR=1,2···)
ABO AND MILE	'
P(x=x b) = Pb	
·····································	Brown Carry Man Car
(12) I Pk=1	
2、九19分布	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
$P(x = b) = Pa^{k-1}$	k=1,2)
·	
(OZPZ) Q=1-P 2 XBU為	数为P的小约分布
(OCPC) Q=1-P 2 X服从为 情况? 直到 第 b次试验才首,	失成功的大概率
	TARREST LANGUAGE

2 · M · 1 · M · 1 · F ·	5
八分和正考如は版的版	4
ハ 分和 B/なりまた 10)たり の P (X=x) = F(x)-F(x-v) ま	P. Pixex) - Pixex) = Pixex)
②· Z头o F(x)=F(x+0) 方连续:	Santa a Bana a Santa
3 花 X21 = X41	The state of the s
(可知 ×枯菇)	
(可知 x 左连续) 到 Fu)=下(1-10) (10) (10) (10) (10) (10) (10) (10) (
引 Fu) = (Fu) / リリリア(X=1) P(X=1)	
P(X=1) P(X21)	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1
2、0下以りがな!	2021-04-0
ζ F(+νε)=1 F(-νε)=0 (P(X=x)	= F (x) - F(x-v)
(F(x)=F(x+0) 若 F(x).7	在x 为连续
从印花特质系数加了下的	1- Fix-0)=0 APP(X=x)=0/
@ f(x) 14 发 版	Alineria di La
4 fix >0	r fill the second the second transfer
$\left(\int_{y_0}^{+\infty} f(x) dx = 1\right)$	
Fix)=fivo	
•	M. A. S. W
3.若 X为连续型的机变量	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
() PI XILXEXV) = P(XIEXLXV) =	Piaie X = az) = Piai < X < az)
6. PIA < X < AN = FIXN - FIXN)	4
4. 关于 Fxx 方连结	
4 关于 F(x) 方连结 F(a) = Lim F(x)	7 N. A.
e-g、 己在 Fia, x=a) 水海绿	
270 F(x) 120	

总共和华产品,中州华次品. 耳2叶牛(不改四),11牛中所含次品数X 图 我以肠以卷数为 N, M 的 起加付分布 B(n, 兴) 我以及从参数为Pabロー1分布。 二项分布 $0. p(X=k) = C_n^k p^k q^{n-k} (k=0,1,2...n)$ 回、情况:n次加重复实验中或功次数X ②、松义的从参数为的P的二项分布 321 F XNB(mp) ①. 当 k= (n+1) P 日主 P(X=10) 取最大值 此时人为一最可能出现次数 (9.)自松声里 一考Xn服从考数n,pn的设分布,如 Lim P(Xn=k)= XR 当的较大的的。 P较小(Peon)时, 近级公司 CRPR(1-P)n-k ~

一人参数P的10-1分布的另一种形式,根部分为)	1
D x 0	********
一考数P30-1分种的另种形式、根势分析) DXD1 PPPP	

PIX)= (pxu-p) 1-x 当xio或xi	
	17**11***
CV VA 社会分布的发	
こなのメートい	*******
こ、少なな分布がまなことのメートのと	
a1 X11X2-Xn 3828]	
A Vand Dank	
T=1 n (b) R -n)	

	· .
AND THE STATE OF T	

	,,,,,,,,
Land Committee of the second o	

6、泊和分布	
$0 \gamma(x=k) = \frac{\lambda^{R}}{R!} e^{-\lambda} (\lambda 0) k=0; 1, 2 \cdots$	******
目称X服从为数加到的的构态布,	******
221 = X-PW.	•••••
三、李续型 产旗机变量及分布	
1. 0 13.2. FIX)= Sign fit) dt - 102x2+10	
FIX)= postitudt - WZXZ+W	
和X为连续型的加度量	,
FIXI为X百分配率教度函数	
O) F(x) 及映根峰在x点附近的密集程度。	
若fix连续 F'100=fix) Mind and Mind and Mind	
3. 小生族: 11) f(x)>0	
$(2) \int_{-\infty}^{+\infty} f(x) dx = 1$	
$(3) P(\alpha_1 < X \leq x_2) = \int_{x_1}^{x_2} f(t) dt$	
4) 不久区分区间开闭	
2、均邻布	
$0, f(x) = \begin{cases} \frac{1}{b-a} & a \leq x \leq b \\ \frac{1}{b-a} & a \leq x \leq b \end{cases}$	
于(X)= 0 其它	
秋X在区间[a,b]上月队收割分布	
χ ~ U[o,b]	
B- 50 82a	
$F(x) = \begin{cases} \frac{x-a}{a} & a \leq x \leq b \end{cases}$	
1 276	
3. fixi	
1	
O a b DESIGNED BY SUNFLOWER B A	

人正泰分布化为标准正东分布:	
X~N(N,62)	
# で大の N - X - X 2	i . 1
121 X1-12 X-14 C 32-14	13. 克克·克克·克克·克克·克克·克克·克克·克克·克克·克克·克克·克克·克克·
1, 20 FIXW - FIXW = \$ (\frac{\pi_2 - \pi_3}{62}) -	- \$ (\frac{\chi_{1}^{1-4}}{6^{2}})
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
7、 元年的 Fix) 5fix)	
のFix) => Pixix) (表示X	ルチェインオステン
=> n 14 6x (fix B)	象x2x,时的粉的个形式)
Ofix) 与根外发度	
b Fix=fix)到求得	
fix)与对有由户介围面外分	In the second second
•	
	•

was a second sec	
***************************************	3

3、指数分布		the straining of the same of the same	<u> </u>
$O(C_{XX})=$	116-y2	Ø20, 12	
丁(ハ)		720	********
		百分打台党运动布	
:2 X~	1		
包. 分布函數	g .		
<u>F12</u>)= { 1-e-	7X	
	(0,	MARKED MINISTER	
③ 寿命的	分かっ	无记忆性。	**********
4. 正态分布	<u>:</u>	$\frac{(x-i)^2}{26^2}$ $(-100 + 200 + 100)$	
0. fix)=	= 60	1-10 exe + w)	
J V	7~		
ル,6为常数	且6>0、7	林x的Mu,0的肚本分种	***********
il)	(~ N(N,62	2)	
B· 当N=0	, 6=1 村,	X~41031)	
称》	() 人格以标准	让办分布	
(Q(x)=-	点色等		
<u>3</u> .		(t-u)2	
F170= Ji	26 Juse	dt	
$\bar{\phi}(x)=1$	10 J22 E	-t*	

. ๒ . น: วี่ะ	署卷数	グルン対称哲 6小、曲线阪山村	.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
6: 萬=	极为权	6小、曲线陡山	
<u> </u>		nu	
1、12和海理:		(D) R NP	•••••
$C_k^k P^k$	(1-P) n-R ($\frac{(nP)^k}{k!}e^{-8nP}$	*********

切りす は から (見) こ
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
$F_{Y,Y,z} P(Y = y) 15 $ $Y = g(X)$ $14 Y \le y $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $ $
2 Y=g1X, ,13 Y≤y \$\$(\nu g(X) = y)
1/3 Y ≤ y \$ \$(\nu g(\times) \(\times \)
12 Y < y まま化 g(X) = y
1号×取顶范围,代入广(x)
③、找X和信范围(X有松岭时)
Y=9(x) 4号 Y的取住艺属
从即得了不同取值了的情况
SAR ESTATE OF THE SAME OF THE
Y. The state of th
the state of the s
Section of the sectio
11 * * * *

1、 若 X~ N(u, 62)	
Y=ax+b	
V	
YNN (autb, at6-)	
一、改成加斯的新数数。	まないり だま
10 \ 2 \ (2019) 620 \(\chi \ 14 \)	
WM35 FYING	y 石为 耳×1克
T. W. T.	y 45 421 A
4 1 2 2 2 3 B	
To a Pay as	
O. 東ルトリョウ范围 Frigy=Pixey) タ サチ	
D. V. a. V. D. V. D.	A. 3 . M.
P(Y<0)+ P(Y=a) + P(1
マイルカ デザ X bo	花园
+2 4 B T	The state of the s
3.相居 反(x),利用于	x) \$3 y) 1 g f Y (g)
•	. –
1 (1X=1) = (1X2Y) +	Pix=1)
All Charles and a street of the control of the cont	manife the state of the state o
	the section of the se
,	Maria American
	Service American Service Servi

Fx (y) = P (Y=y) = P (g(x)=y) = Jg(x)=y 求Y的根件分布均强;(X为连续型陷机变量) //根据X的取值范围,给出Y的取值范围 e-g、P(0<X24)=1 (Y=X2) e-g. P(02X24)=1 PLOG / LIB) =1 Dy Y<0 \$ Fry)=0. → y =0 7516 Frig)= Q1 -> y>16 13 y 6 (0,16) 写了百分和多分布函数: Fy(y)=p(Y=y) 出{Y=y|再当等价事件{XED} 43 Fry)-P(XED) 求出Y的根据率各度函数frig,

《第三年》维茂和变量及其分布》
一、二分往随机变量及其分布
人二维西南加安量:
设X=X(w), Y=Y(w) 是展义在样本台国众上的两个路机
变量,则以为二维物物变量
2、分种函数
$F(x,y) = P(x \in x, Y \leq y)$
称二维阿森安曼(XY)的联合分布的教
O、F1277 是关于《或y面与非成西教》
6 0 ≤ F(x)y) ≤1
②· 关于xx 或y为右连续
F(x+0, y) = F(x,y) $F(x,y+0) = F(x,y)$
3. P(X1 <x <="" th="" x2,="" y1="" y2)<=""></x>
$= F(\pi_2, y_2) - F(\pi_1, y_2) = F(\pi_2, y_1) + F(\pi_1, y_1)$
(5 图形 结合)
二、三维角勘型产值机变量
八多x:(X,Y) 取有限对或无可都无限对(xi,yi)
2、分布率:
P(X=xi, Y=yi)=Pij î, j=1,2
y, y ₂ - y; x ₁ P ₁₁ P ₁₂ - P ₁ ;
72 P21 P22 P2)
3. 小生传; O. pij xD i,j=1,2…
O. ZZpij=1
1))

1 正态分布化标准正态分布	
X~N(U,62)	
Y= \ \ ~ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	
Marie	
(1)= 1 -10 dt)	
7 (D /X, Y) ~ N / 11, 112;	62,623 8P.2
War and a sa	
X~N (11/1-6/2) : = 1	[~Willion 65]
E [-v, 2] A3 21	A CONTRACT OF THE STATE OF THE
3、均分分布中生核	
O D G B J S C E tÀ	4
D. 1-13 (P) C	The Control of the Co
P((x,1)GD) = Sfix, y) dxd	y = 1) 54 3x 0y
<u>SD</u>	
1 1/2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	TO SEE STORY AND A COLUMN TO SEE SEE
20 4 C = 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
//////////////////////////////////////	
100103034044114114114114114114114114114114114114	
The state of the s	
······································	

三、二维连续型阳和凌量
八名义·存在非员二元函和 fixy),对任意不y有
八海义: 存在非复三元强势 $f(x,y)$, 对任意 x,y 有 $F(x,y) = \int_{-\omega}^{\alpha} \int_{-\omega}^{y} f(u,v) du dv$
F(x)y) 标为密度函数 2、f(x)y) 计数数:
F(x)y) 标为强度函数
2、fixy的计算技
6. S+10 S+10 S+10 S+10 S+10 S+10 S+10 S+10
02T1×29)
3. 1 flx y)
3. 22 Fixy) Tax ay Tax ay Tax ay
$3^{2}M^{3}P((x,y)\in D)=\iint f(x,y)dxdy$
1 - 2 Com 472 Hy6 423
以此部,以曲向fixy为了,曲了自标中
4、七夕夕分布; 1000000000000000000000000000000000000
D 百か面积为A f 1×1y)= (古 1×1y) E D
$f(x,y) = \int \int \int (x,y) dx$
りの女を
5、二多信正芬分布
(X-W:4-40) (X-W:4-40) (Y-6)
f(x)y)= 22662 /1-P2 exp (- 11-p3 (3-4) (3-4) (3-40) (3-40)
1 -wext+w, -weyt+w)
221 = (X) Y) ~ N. (U, 1612; U2, 6220; P)
221 (X) Y) ~ N. (M1.612; M2.62203P)
State of the state
DESIGNED BY SUNFLOWER

一、条件分布求法	# 2544 ACT # 80 80 80 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50
1) fix (x)y) = f(x)y)	of War and Commencer of the state of the sta
$f_{X Y}(x y) = \frac{f(x,y)}{f_{Y X}}$ $f_{Y X}(y x) = \frac{f(x,y)}{f_{X X}}$	
fylnigh) = fixin	i because of
21公式的前提	And the wife allower
分母730 ——M frigo	fx (2) 20 17 18 18 18 18 18 18 18
おれるが「fxix>>の日す x	和1直
Frymond y	和有
第一号公子(中分布求 f(x,y)	SEC. SEC.
βγ36条件3布 — 分包	不为的时
大文为的分科为母为V时,	fix, y, 201 1 1
<u> </u>	and the same and a second of the second of t
一般为0,为寸	分析分号的时积为分为1
401BP Stofwfixing dxdy	FIX. MJ20
	_
(日) 得分月20时和作花里	, fix, y>=0 1980 1860 1
	Extract Service Const
二、末五四/红色成	1 Stranger
人一般求出后(3),求年后	得fz(8)
21 F2(8)=P(X(2)	
· U代入区关于X.	了百分表达九
xylboxtallano. x.y to	砂粒 (等级+层的)
3、几年中情况的社次方法	22. 40 fixiy) (xxy) ED
0、为中山村、光从高档入	手;利用全根碎心式
= P (Z=x X=i> P(x=i	BY SUNFLOWER F3(Z)= Sfix, yxxxxxxy
スカニガネール DESIGNED	BY SUNFLOWER F3(Z) = \(\int \text{L} \text{. ux/kc/M}
<u></u>	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

179、边缘分布	
总义; il (X) 的分种函数	Fixill)
X 驹边缘分布的	
Y 的边缘分布 函数	
(Fx (x) = P(X=x)	
= P(X=a, Y=+w)	Specific Street, 1973
=F(x,+w)	A Property of the State of the
(Frig)= FI+10,y)	MA COLLAR
一门高高超型的原则	是多可以2000年的 A.C.
	7=1,200 3,180 6,300
(P.j = P(Y=yj) = x Pij	William Dang a Commercial Commerc
2、 耳关分分布可含一石角层 边际	象分布
友之 不然;	Marine Contract
运)、连续型	the state of the s
(2). 连续型 八户(x) fx (x)= f+1/2 f	/×>4) du
(fxiy)= f+10 f.	x, y, dx
称少绿色度函数	
2、边缘分布为一分信分布	
五 各44分布	
完义: 当其中一个随机安置的耳	对在海岸后、另一个连着的
发义: 当其中一个两机变量的耳 分布的是	
い). 島散型、	
	(Y=43) Pij
ハ P(Y=3i) X=xi)= P(X=xi) P(X=xi) X=xi)= P(X=xi) な X=xi 条件干, Y面は条件	= xi) Pi.
ナ V-x: 各位于 Y 百分子的	分布性
14 A-11/74-17 1 3 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	

一、小方、衣	***************************************	S · M · T · W · T · F · S	
以为 F(x) =	{ 0	X <x1< th=""><th>A CONTRACT OF THE PARTY OF THE</th></x1<>	A CONTRACT OF THE PARTY OF THE
•	?		A A A A A A A A A A A A A A A A A A A
		2. 73.90 C. 2.	3-13
	**************************	A STATE OF S	evi i
3 花下江湖时,	7		4-4-4-4
学公将不	等式桥开	· San ·	A-21. 3.3
dri / En	为连续		1, 5
Frig	りお店覧	X	State of the state
-般将路	散型顶	和变量各种可能取	直用全概部公式展开
(3.1岁公面图)			S. S. S.
			- 1 - S - 2 - 1:
4			7
Ø X~ NI	My 012)	action into	的。 第二次
Y~ NO	U2, 623)		TOP OF ME
x-1~	7 N()	u,-u2, 612+622)	
,		<u> </u>	•
			A A NO ME
			the state of
	3	THE RESERVE OF THE STATE OF THE	TO STATE OF THE ST
		:	The state of the s
	.140 944444 444444444444444444444444444444	***************************************	
_		- 18 - 1 - 18 - 18 - 18 - 18 - 18 - 18	
	* 7 7		STATE OF

	***************************************		t the state of the
······································	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		

(2)
$$\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{4}$$
.

(2) $\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{4}$.

(3) $\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{4}$

(4) $\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{4}$

(5) $\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{4}$

(6) $\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}$

(7) $\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{4}$

(8) $\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}$

(9) $\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}$

(1) $\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}$

(1) $\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}$

(2) $\frac{1}{3}\frac{1}{4}\frac{1}{3}\frac{1}{3}$

(3) $\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}$

(4) $\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}$

(5) $\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}$

(7) $\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}$

(8) $\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}$

(9) $\frac{1}{3}\frac{1}\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}{3}\frac{1}\frac{1}$

DESIGNED BY SUNFLOWER

2年随机变量的	教育特征
一、微学期望	Charles Transport
八尾汉: 0 島散望	2 (k=1,2,1-)
2×v: P(X=100) = P	2 (k=1,2,1-)
カスタ ナル ×ドル イロファ	没有 某。
k=1 +0	The state of the s
P) EIX)= E ARPR	Mary Company of the C
② 连续型	
CAD 餐度函數fi	7)
若称分广·n xfixdx 往如	TUX 6X
へ 第月教学期望. O、 X~B(1,P)	
E 1x) = P	
Q. XNB(np)	
EIN=np v	
3. X~Pa)	
E1X)=入	
ω. χ~ Va, b]	
E1X)= a+b	
Θ. χ~ Εω)	
E(X)=大	
@ X~ N(& x²)	
ELX)=M	

U K XVD1X以从以来处型(EIX)	
①表表功1失效高次数类版型: Eixi	,
$E(\Xi X_1) = \Xi E(X_1)$ (X= ΞX_1)	, *
7	
12Xi={ 为inxxx/*/	
3 3 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	*************
②	**************
路化为标准达泰分布处理	***************************************

13/5 7= X-4 , 7 ~ NOID	***************************************
2, 若豆(營)	
DIEIX)= L	***************************************
	4.
	······································

in the second second	
	:
150.5	***************************************

	·
<u> </u>	*************
	19119141974994

②、连续型	
D(x)= \(\int_{-10} \int \(\text{LX-E(X)} \)]. fix.dx
2、方美计算公式	
$D(X) = E(X^2) - E^2(X)$	Salana Salana
3. 方差常用公式	NAME OF ACCOUNTS OF THE
O. X~B(1,p)	
PIX)= PU-P),	
a X~B(n,p)	
DIX)= nPLI-P)	
3 X~PW	•
D(X)5入	1
(4) Vallah	
$p(x) = (b-a)^2$	
(B) XNEW	or a second second
$D(x) = \lambda z$	
@ X~N(4,62)	
D(x)=62	
の、MA分布: PIX=b)= PU-	py k- 1
$E(x) = P$ $D(x) = \frac{1-P}{P}$	
The second secon	•
4、1支恢	
0. Dcc)=0	
$\Theta D(CX)=C^2D(X)$	ters in the second second
	(X, Yaqi) V
$D c c x + b) = c^2 D i x y$	
·	7 1 C

と、等作)	57. W M
1 Cox (X) Y)= 0 ->. Pxq.	ED. W. Shari
) X, Y 不相关	
E(XY)=E(X)E(Y)	
DIX+Y)=DIX)+DIY)	
为农主外不相关 3个相关 {	
or of max	CATALINE TORONTO
C、COUNT 第はこ	Sec. 18 () 1 - 10 - 1
(COV(X)) 第13:) (COV(X))= E(X))-E(X)	Biro di la sura
2. Cov(x, Y)= E(x-Z1x)(Y-B	Y) 255,4,5
	And the second second
3、利用以了独立1个相关	
M Covixy)=0	143 Story (5)
4. 若天·PxY, 27 Cov(x,Y)= F	AL ZDIX LOID
J、表X=Y, Pi Cov(X)X)=	
6.利用Cov1生族	
	<u> </u>
乏 DIXI 算法>	
$P(x) = E(x^2) - [E(x)]^2$ $P(x) = E((x - Ex)^2)$	N. Frankley (Inc.)
$2. D(x) = E((x-Ex)^2)$	
3. DIX+ Y)= DIXX + DIXX + 2 COX L	X6170 / 2 2 1/2 /
4. DIX) 小生族:	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
\D(c) >0	<u> </u>
$(D(Cx+b)=c^2D(x)$	

三、协名	
1 2知二新記海和麥量 (X.了)	State of the state
ル マ知二が記され要量(Xi)) 定以i E { [X-EIX][Y-EI]] V	
我X与Y自为协方差,记行年Cov	
2 Cor(XY) = E{[x-Ew][Y-Ein]	i ·
	,
DIXTY) = DIX) + DIY) + 2 COVIX	(×Y)
(CoxLXxx)>>ロ X 5 (正本日美	
<0 第相关	
二 二 不相关	,
3、计算公式:	7 - 37
Cor (xx) = E(xx) - E(x)E(y)	(外厘×指)7
4. 小子族;	
0. Cor(x) = Cor(Y,x)	
3. Cor(ax b, Y) = ab, ar(x Y) ; (
@. Cov (X1+X2, Y) = Cov (x, Y) + C	-
$\mathcal{D}(\mathbf{x} \pm \mathbf{y}) = \mathcal{D}(\mathbf{x}) + \mathcal{D}(\mathbf{y}) \pm 2\mathbf{c}_{ov}$	(X,Y)
X. JOREAT, CONXIDED	
5、0、启数型	_
Cov(x))==== [x;-F(x)][7];-E(PJzij
(B·连续型	
Cox(X,Y)= 5+10 5+10 [x-E1x] [y-	E(Y)] fix y) dxdy

1/2/2 0204+10	
P(XEa, YEa) 展言等于(Pi(XEa)PiYEa)	
木峰>21 XXY3出上	1.3
	LayS
\$ of G	
Agg g	
1	
	13/11/16:
the state of the s	
Contract to the second	
James Carlo man in james a ja ja ja	
Charles (A to the first terms)	
	4
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
	<u> </u>
	k 3
Jan of agis (at - 15 th and -	

13、才般关系教
1. Bži
1. 1/2 × 1 = Cor (x x) Px1 =
Y Dixy Diff
我从为了百分形关条约,元易纲
$4x\sqrt{e} P_{xY} = Cov(X^*, Y^*) = E(X^*, Y^*) = P_{xY}$
$X^{2} = \frac{X - E(X)}{\sqrt{D(X)}} \qquad Y^{3} = \frac{Y - E(Y)}{\sqrt{D(X)}} \qquad (D(X^{2}) = D(X^{3}) = 1$
יין דער אין ען עוזטע אין אין אין עוזטע אין
3、个年後
· 0.18xy1=1
g、19xy1=1 内が記るない。P(Y=ax+b)=1 (a+o)
(b>0 B + PxY=1)
1 6 20 0 J Pxx=-1
(B.) Pxy) 成大,则以了线性积度成好
Pxx=0BJ, x.yant
五、不相关 53%之
人, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
X、Y 为虫立 —— 一种5关系
m) x. Yari X. Yari
(2) 0 x, Y 3 x 2;
(EIXY) = EIX) EIJ)
$\sqrt{P(x,y)} = P(x) P(y) = f(x,y) = f(x) f(y)$
包·x·丫不相关
$\sqrt{\rho_{x\gamma}} = 0 \Leftrightarrow C_{DV}(X, \gamma) = 0 \Leftrightarrow E(x\gamma) = Ew E(\gamma)$
· 对于三元际党里(XY) 为农运合介相关
DESIGNED BY SUNFLOWER

· 六、 矢巨和 t力运养系阵
人港文
O· X面为户阶原点为巨;
E(X)
⑤ X至为卢阶中% [6]
EIXY EY[X-EIX) P)
② X 家乡和了石台 k+1 3个设置分产
② X 的外门的 k+1 b介记的关系 E(X ^k ay)
@ X和Y的 k+L 附中心晶分矩
E ([X-EW] R [Y-E(Y)] b)
21
,

少第五章 大教定律和中心极限处理>
一、切此雪失飞等式
X存在 E(x), D(x) , 1+克 至20
$\frac{1}{ P(1x-Ex) >\epsilon} \ge \frac{D(x)}{c^2} \qquad (2+\frac{1}{2})$
二、「花林歌华以名义
X1, X2…Xn… 医有机变量序列, A为常数。(任義至20)
Lim P(1×n-A1) < €)=1
221 F Xn PA
二、大极冷律 (积为性) 1、七》比多夫大教冷律
X1,X2·-Xn··· 两两个相关、 D(Xi) (C , (任為 6 20)
, Yi
lim ア (六
2、1自努利大教发生。
$\times n \sim B (n_{\nu} p)$ ($\varepsilon > 0$)
$p_{1} = \lim_{n \to +\infty} p\left(\frac{ X_{n}-p \leq \epsilon}{n}\right) = 1$
n=>,
3. 辛钦大教及律
X1,X2···Xn··· 为农立园分布 E(Xi)=11 (Tt戴至>0)
Xi, Xz ··· Xn·· ろ虫を引分布 E(Xi)=ル (7t 東を>0) Lim 片(古きXi -ル)<ミ=1 n-2+16
四、中心极限短星
し、東京 下海加速量和自治板限分布 为正交分布). DESIGNED BY SUNFLOWER
PERSONED DI CONTIDUEN

1、 31 约是一种原伯格中心极限发理
X1,x2···Xn··为由之国分布、且
E(XR)= N D(XR)=62
列2才任真人;
$\lim_{n\to+\infty} P\left(\frac{\sum_{k=1}^{n} \chi_{k} - n\mu}{6\sqrt{n}} \in X\right) = \int_{-\infty}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{2n}} e^{-\frac{k^{2}}{2}} dt = \overline{P}(x)$
72.
方: <u>X-ル 歩い</u> N 10,1)
$\frac{-308}{2}$ $\mathcal{N}(\mathcal{M}_{1})$
2、株英华-拉普拉斯中的极限后理
· 注 / n (n= い2···) 強以 / n~ B(n,p) ご項合布
27146 X74
Lim D, Yn-np (x) = (x) = (x) = (x)
$\lim_{n\to\infty} P\left(\frac{y_n - np}{\sqrt{np(1-p)}} = x\right) = \int_{-\infty}^{x} \sqrt{np(1-p)} dt = \overline{P}(x)$
_
B: Yn 然 N (np, np(1-p))
正态分布县二元分为的极限分布
注:2是1的特例、者是当仍贴从正态分布,后标准约、 亚(x)+亚(-x)=1
J. J. J. D-1
$\mathcal{L}(X) + \mathcal{L}(-X) - 1$
,

〈第六章 我理论计的基本知识〉
へ 茶体を祥本
人总体: 在研究对象的全体 (某场教是指标)
个体: 本勾成总体的每一个成员
2、样改本:
①若X1,X2、"Xn相互为效益目部与总体X同分布。
我其为来自总体的简单随机样本 ——
(a. n. 为样本名量
具体戏测值分,分一加为样本值
3、小生族:(X1,X2…Xn为X的样本)
O· X分布函数为下功,
则样本Xi、Xi···Xn的联合分布函数为
$F(\alpha_1, \alpha_2, \dots \alpha_n) = \prod_{k=1}^n F(\alpha_k)$
R=1
O·X的客度函数fix),
$f(x), \chi_2, \dots \chi_n = \prod_{k=1}^n f(\chi_k)$
J (W)
③ 以的均值和方差为从,6°
$N = \frac{N!}{E(X_k)} = \omega + \frac{D(X_k)}{E(X_k)} = 6^2$
二、名的计量
1. Ž. ž. i
ハ及X: 【(X1,X2~Xn) 为实值函数,且不含未知务数 示なT=T(X1,X2~Xn)为与充计量
赤 T= T(X1, X2···X1) 当名記计量
T(x),x2…xn) カヌなり別す

·
$S\cdotM\cdotT\cdotW\cdotT\cdotF\cdotS$
2 常用统计量

O. 样本均值
$\ddot{\lambda} = \dot{\pi} \stackrel{?}{\rightleftharpoons} X_i$
G、样本方差
S= += = (Xi-x̄)² (
$=\frac{1}{n-1}\left(\frac{1}{1-1}X_1^2-n\overline{X}^2\right)$
② 补羊车前指差
S= N52
④ 祥孝队阶廓知知
$Ak = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} X_i^{k}$
②、样本以附中心头巨
BR= Ti E (Xi-X)R
DR- P Top Land
三 才再祥分布
三 排作分布

の X1,x2-Xn为q立, 新且Xi~从(0,1)

$$\frac{2}{2} = \frac{2}{2} + \frac{2}{2} + \frac{2}{2} + \dots + \frac{2}{2}$$

为服从自由度为,的少分布,记为父的 松龙的 的典型模式

11)
$$\chi^2 \propto \chi^2(n)$$
 $\Rightarrow f_1 \Rightarrow f_2 \Rightarrow f_3 \Rightarrow f_4 \Rightarrow f_4 \Rightarrow f_4 \Rightarrow f_4 \Rightarrow f_5 \Rightarrow f_6 \Rightarrow f_7 \Rightarrow f_8 \Rightarrow f$

点 dain 为上的位点

DESIGNED BY SUNFLOWER

 $E(\bar{x}) = E(\bar{x}) = \mu$ $E(\bar{x}) = D(\bar{x}) = 6.7$ $\bar{x} = \dot{h} \, \dot{h} \, x_{1}$ 1数殿弟刚然从高明的" Elaxtb) = a Elx) + b $(3) D(x) = E(x^2) - E(x)^2$ D(x+1) = D(x) + D(1) - 2Cor(x,1)(E (x) = D(x) + E(x)2 1E(x)= W ELX+Y) = ELX) + EY) E(xY)=E(x)E(Y) 名字シロオ 3, X=12XI $E(s^2) = D(x) = 6^2$ @ , [[x(n)] = n D[X(n)]= 2n x2 ~ 1/(1) (X~N(011))

4.7.X	L ton-1)	
011	111	· 🔐
J. N =-	1 2 1x;-4)2 ~ x2	m)
У (14	
(三) 两个旅游	体的 抽样分布	はない
五、总结		
<u> </u>		anna andra anna da anna da anna da anna da anna anna anna anna anna da anna anna anna anna anna anna anna anna
2) R2(n)	+110	F(n1, n2)
7 2 2	2 (=2-3)	X/m 15.5
		$0. X_{W} F = \frac{X/m}{Y/m} i + \frac{1}{1} + \frac{1}{1}$
	-: (1:01 Kv	(D) X roting
D· 平方乔口		1 N X (nz)
fix)	0. T= 宜 (明初	1) (B X1) 3 x 1
		Afix:
	18 X.1382	
2	(3). X~N(0)1)	
(//) = n	Y~ 2"(n)	7 7.42) 2 2
7(K ²)=2n	fix)	La Finiana)
	<u> </u>	ÉNFINZ (NI)
	= 	
	130克样义	
	:	
	The State of the S	

"技術者解" 如う 最	/\ s · m · T · w	/ · T · F · S
$ \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})}{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - 2X_{i}) X_{i}} = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - 2X_{i}) X_{i} $ $ \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})}{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})} = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i}) X_{i} $ $ \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} + \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i}) - (X_{i} - X_{i})}{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} $ $ \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}}{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}} $ $ \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}}{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}} $ $ \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}}{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}} $ $ \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}}{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}} $ $ \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}}{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}} $ $ \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}}{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}} $ $ \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}}{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}} $ $ \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}}{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}} $ $ \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}}{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}} $ $ \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}}{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}} $ $ \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}}{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}} $ $ \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}}{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}} $ $ \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}}{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}} $ $ \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}}{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}} $ $ \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}}{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}} $ $ \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}}{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}} $ $ \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}}{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}} $ $ \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}}{\sum_{i=1}^{n} (X$	"摆脚摆脚"如果至(Xi-x)2
$ \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})}{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - 2X_{i}) \times X_{i}} $ $ = \sum_{i=1}^{n} X_{i}^{2} - h \overline{X}^{2} $ $ \frac{\sum_{i=1}^{n} X_{i}}{\sum_{i=1}^{n} X_{i}} $ $ \frac{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} + \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2}}{\sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2}} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{i})^{2} $ $ = \sum_{i=1}^{n} (X_{i} - X_{i})^{2} - h (\overline{X}_{i} - X_{$	n n	-2
(本語 $X_1 \times X_2 \times X_3 \times X_4 \times X_4 \times X_5 \times X_$	$\sum_{i} (\chi_i - \bar{\chi})^2 = \sum_{i} (\chi_i - 2\lambda_i) \lambda_i$	+X-)
(本語 $X_1 \times X_2 \times X_3 \times X_4 \times X_4 \times X_5 \times X_$	7=1	
	$=$ $\frac{1}{2}$ \times $\frac{1}{2}$ $ \frac{n}{2}$	
大線外: $Xi\bar{X}$ 外視方法 $\bar{X}=\frac{1}{2}$ Xi "長" $\pm Xi$ \bar{X} "前" $\pm \frac{1}{2}$ \bar{X}	T=1	Collins and Carlotte Carlotte
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	关键拟:Xix 处理方法	X
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	マンスン いたい ナン	
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	7 7 7 7 7 7 7	
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	利	
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	m 1 = 1 = 2 = 1 5 2: Y	
$= \frac{1}{1} \left[(X_1 - M)^2 - (X_1 - M)^2 ($	71 X1 X 7 X 1 3 7 1 3 7 1	
$= \frac{\mathbb{E}\left[\left(X_{1}-M^{2}-2(X_{1}-M)^{2}(X_{2}-M)^{2}(X_{2}-M)^{2}\right)\right]}{\left(X_{1}-M^{2}-2(X_{1}-M)^{2}(X_{2}-M)^{2}(X_{2}-M)^{2}\right)}$ $= \frac{\mathbb{E}\left[\left(X_{1}-M^{2}-2(X_{1}-M)^{2}(X_{2}-M)^{2}(X_{2}-M)^{2}(X_{2}-M)^{2}\right)\right]}{\left(X_{1}-M^{2}-2(X_{1}-M)^{2}(X_{2}-M)^{2}(X_{2}-M)^{2}\right)}$ $= \frac{\mathbb{E}\left[\left(X_{1}-M^{2}-2(X_{1}-M)^{2}(X_{2}-M)^{2}(X_{$	$(X_1-\overline{X})^2 = \sum_{i=1}^{n} (X_1-M_i) - (X_1-M_i)$	$(\bar{\mathbf{X}} - \mathbf{\mu})$
$\frac{2}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times 1$	121 121	<u> </u>
$\frac{2}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times 1$	= Z (X1-11)2-21	(Xj-N)(X-N) + (X-N)]
$\frac{2}{ \mathcal{P}_{1} } = \frac{1}{ \mathcal{P}$	n , 2	
$\frac{2}{ \mathcal{P}_{1} } = \frac{1}{ \mathcal{P}$	= \(\begin{align*}	h (X=M)
別 $\sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} $	······································	
別 $\tilde{\Sigma}$ $\tilde{\chi}$ χ	X~ (W)	
別 $\tilde{\Sigma}$ $\tilde{\chi}$ χ	<u> </u>	
(学子0 ⁻¹ =1) 3. 考 X~从(以6 ²)	PI EXI~PIAN)	and the second of the second o
3. 考 X~从(以,62)	/ 1권	A Committee of the Comm
3. 考 X~从(以,62)	(+1) XP (-1)	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
	(FIFE	
	n 4	
则以, X2…Xn 在的线性组合 13月6从 同分布	3.一次 X~从(以,6°)	
		3月34月分布
		3月34月分布
		3月3从月分布
		3月34月分布

LANCE A	
〈第七章 病数估计〉	
一、点方计	
人庭x: 样本物艺统计量 ACK.	,X2···Xn) 一估计
来估计未知参数日本的点估证	†
2、无确估许	/
E(ĝ)=θ \(\square \)	
称自为日的无编估计划	
的动的和物元编档	•
巷 D(角)≤D(角)	,
称 自th 的更有效	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i
4. 一致估计	
P-P-0	
A本自为日勤一致估计量	
二、安西古什法	
, hu;	
用样本矩 估计相应的总体知。	
计总体短相为的函数。然后产出到	, ,
2. 点体X面次阶原点次区 IXR ()	
第3章: 本本 Xi Xi Xi 面 R 附原的东方 A R	$=\frac{1}{2}\sum_{i=1}^{n}x_{i}^{k}$ $A_{i}=\overline{X}$
$RP Ex^k = AR$	1-1
,	1 24 7 15/4
3	: 1740011
62=143° 方差的知时性复议	与科本記差因よ <u>い</u>
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	4
有机片类和加个方程	
<u> </u>	

<u> </u>	
- 才弘心公式	
, 安阳 1 1 1	
$Z(x^k) = -\sum_{i=1}^{n} X_i^k$	c \$1, 3, <u>b</u>
	CAIL THE
TAN YOUNG	<u> </u>
(N/332, N7KE)	と E (XP) 10 イイ用)
- 13分子BX	, , , , , ,
(水子考敦, 水子关重) 一序介关巨文 (方	
2、一截大的张广村	
O. 鸟花公式	
218) = P (X)=×1 > Xx=×2 × Xn	= An)
司P 1 (4) = プ D(Xi) 生活	AP CARLEST AND A
取 Lie)= 清 P(Xi) 为 4x	
回、连续公式.	\$7
Liei 計(xi) 一家店	276 n 4440
	4-3-7-10-2 4 20
$= +ix_1 + ix_2 - +ix_h$	一 n 个样本 Bo 名为 还对为
S S A S S A S A S A S A S A S A S A S A	Will the state of
了.分诸是即何种村计方法	\$ 1 to 1 t
A Committee of the Comm	A MA LONG STATE AR THE SECTION OF TH
	LOUTE CHE WILLIAM OF SHEET TO
_	
	and the state of t
	• • • •
	THE STATE OF THE S

三、一最大似然估计
设X1,X2 ···Xn为来自总体X的样本
x1,72,xn是样本值,日为特估考数
1. 1以然函数 2(8);
0 总数型
2(B)= P(X,=x1, X2=x2,, Xn=xn)
= L (X11/2Xn3 B)
= T P(Xi3B)
区等续型。
$210) = \prod_{i=1}^{n} f(x_i; \theta) $
2、侵之间达到最大值的考数自为日本最大似然估计
以从方程:
1以然方程: d2(日)=0
13. Eightit
人智法国
日为总体×動井和参数 0-2-1
若的气物计量满足
•
$P(\theta_1 < \theta < \theta_2) = 1 - \lambda$
称(的,的)为参数目的量信度为一个面的要信区间
简称 P 30 1-2 置信区间
2、从的智信区间关于区域部
· ·

ファイオタを記録 S·M·T·W·	T · F · S
123271111111111111111111111111111111111	A Contract of the Contract of
Xi 不相关, 方差有角	Land Line
Xi不相关,方关有为 古是Xi PSE	1平均值一多其均值)
731	
7. 年大 1. 1.	
Xix收至以分布,是有效往往	
なりるとなるない。	
3.1省大	
$\times n \sim B(n, P) \qquad \frac{\times n}{n}$	Lp itrains
n	P P TO THE ELEGICAL TO THE ELE
- 付いまな砂ながり	
人 本本字 ;	AND SAME ARREST
$\sum_{i=1}^{n} \chi_{i} \sim \lambda(in\mu, n6^{2})$	
	The State of the S
1im b / \$xi-nu)	7
1im p / = x = 1	(-1%)
条件·XXxxx的分布·方美丽	
2. 124	
Zvor ~ Rind	
77.77	
フ、すが 基です3×n~B(n)p) カイン ×n~ W(np, np1-p))	

ł	2 - M - 1 - M - 1 - L - 2
(1)= mox (χ, Y)	
(V=min (X)Y)	
PI UV = XY	
<i>f</i>	
VIP U =	(1/v= (x+1) - (x-1) = x)
$V = \frac{X+Y-1X-Y1}{2}$	$\int UV = \frac{\left(x+1\right)^2 - \left(x-1\right)^2}{4} = xy$
②· 总共成以下两个	,水有一大一小,如 UV=XY
推论	
1)tv= XtY	,
U-V=[X-Y]	
小对称性是解展	Ri A
	~ · / ·
3. (+10 n -x1.	$n \int_{0}^{+10} \chi^{n-1} e^{-\chi} d\chi = \dots = n!$
o x e dx =	$n \rightarrow 0$