: Python Programming 2 بخش

- A. چرا Python زبان برنامهنویسی محبوب علم داده است؟
 - NumPy .B چه تفاوتی دارند؟
- C. چرا Matplotlib برای تجسم دادهها استفاده می شود؟
- Seaborn .Dچرا برای تجسم دادههای پیشرفته کاربرد دارد؟
- E. چگونه می توانید یک Function در Python تعریف کنید؟
- F. چرا List Comprehension در Python استفاده می شود؟
 - G. چگونه می توانید یک CSV file را در Python خواند؟
 - H. JSON چه تفاوتی دارند؟

ما الله الله الله الله الله الله الله ال
Day. Month. Year. Subject. Subject.
Pythona Programming 2
Similard and solin Citis Pythona 17. A. 3
4
5 ما دلی و توانایی میلیون سنده رشفاف دارد که مادلیری وانسفاده از این اهمان است. 6
MatPlotlib , Scikit-learn in (318) in (318) in (518) in (518)
8
Pandas . Pandas elin) eles e delues olumos pandas .
10
العطاف بذيرى بالا _ بستياني ليسرده _ بليا وجلى با ساير ابزارها.
12
Sind Enlas Mumpy .B 13
15 از هر دو لناجهاند در بایقون بوای بردارش داده استفاده می شود اما خارت های عهی دارند،
الم و عداده و ساتار ه
١٦ ١٠ و عي داره و الله الله و الله الله و الله الله و الله الله
inno Jos (2) . is (2 - 1) crewing (2) . Numby 19
19 Many of Charles Det of Charles Source 19
(1 at 104 Edwar (CSSOLK) Series " No del colore tal " Part
(Joseph Series : sols del colos) series : Pandas 21
وين ساعبارهاي حوالله دادههاي ناهان را در مره لينز .
این پیما فیما و هلامی تولید است که در این پیما فیما و هلامی تولید است که در این پیما فیما و هلامی تولید است که در این پیما فیما و هلامی تولید است که در این پیما فیما و هما و
EVANGÉ24

الم المسلام المرده مراست، محرف المسلس الماري المرده و الاري المراب هاي عددي المردي المرده و المردي المراب هاي عددي المردي المرده و المردي					
بر الاستاره های برده می ایستر ایستر ایستر ایستر ایستر ایستر ایستاره های عددی کاری کند. و العم المادی برای کوستر بیری فیلتر کودن و حقوله و دو ها ادافتری دهد. بر استاره های رابعی ی فیلتر کودن و حقوله و محالیات ما تا داختی اداره های برایسی می ساختار با فیر استاره های ساختار با فیر استاره های برداد های ساختار با فیر ایستر ایستاره ایس	Day.	MonthYear	S	ubject.	
بر الاستاره های برده می ایستر ایستر ایستر ایستر ایستر ایستر ایستاره های عددی کاری کند. و العم المادی برای کوستر بیری فیلتر کودن و حقوله و دو ها ادافتری دهد. بر استاره های رابعی ی فیلتر کودن و حقوله و محالیات ما تا داختی اداره های برایسی می ساختار با فیر استاره های ساختار با فیر استاره های برداد های ساختار با فیر ایستر ایستاره ایس				فالمن هار عالم د :	
قرائع زمان کاری از در این	الم	ری کرایه های عددی کاری کس	ر نهینه سازی نسره و ا	NUM مرده تر است. ک	vPy.
تولای زیادی برای داری های میلی کردن رخونه و بخوالی داده ها ادا آنهی دهاره بر استفاده های را بودی به فیلیات ریافتی به معاسات ماتریسی به استاریان داده های مددی به میلیات ریافتی به معاسات ماتریسی که معاسات ماتریسی که معاسات ماتریسی که داده های سامتاریان در استفاده می لید به میلید به	-9-10	اک و پایاه داده ها) تمرکز د	(560/11/16)	Pand 100 Lesses Dand	as
مر المسلام و داده های عددی ؛ عملیات دیایی ، معاسات مایر بسی استاریان المسلامی از داده های ساختاریان دیایی المسلامی از داده ، بردازش دیان سازی داده های استاریان از ایندلس به داده ها : مرسون دسترسی به داده ها : مرسون از ایندلس عدی ، ایندلس های سفارش دیر است دار هم دلد مرزان و رسیس دار در ایندان و رسیس می دهد .	-0	فلل داده ها ارائمی دهد.	<i>فللتر</i> لودن) و تقریه و ه	می زیادی بوای کیستر بیری	ا دولا
که مسلم عدی استاریان در این سازی داده های تام کا داده های ساختاریان در این ساختاریان در این ساختاریان در این ساختاریان در این ساختاریان کا در این ساختاریان کا که مسلم کا مین کا که مسلم کا مین کا که مسلم کا که کا که مین کا که که کا که کا که کا که		Sala Morger Black	-120.A.II20.A.S.S	(اسفاده های رایعج	الم
که مسلم عدی استاریان در این سازی داده های تام کا داده های ساختاریان در این ساختاریان در این ساختاریان در این ساختاریان در این ساختاریان کا در این ساختاریان کا که مسلم کا مین کا که مسلم کا مین کا که مسلم کا که کا که مین کا که که کا که کا که کا که		عام معاسات عامر سی	ى يوروى كولوات روا	السه مردارس دادهها مردارس دادهها	Py 11 1/2 12
کے دخوہ دلسرسی ہے دا دہ ہا: از ارسلس های عددی استفادہ ہے لید ملسل فا علاوہ بر ارسر لیس عددی ؛ اسراس کای سفارش و بر کسید دار ہے دلد ار ان ارساس و انعطاف بذیری بیسٹری فی دھیں۔	ساختار يافية	رده های لی لی د دوهای	بردازش ریاب سازی دا	e oslo Juls : Panda	513_
مراس عدی ایرلس کای سفارش و برگسید دار هم دلدر ار آبانی و برگسید دار هم دلدر ار آبانی و انعطان بذیری بیستری می دهد .			/		16
وانعطان بذیری بیستری می دهد.	<u> </u>		مردی ا <i>ستا</i> ده می لند	<u>از ارسلس های -</u> از ارسلس	18
	رنایی	فی وبراسیدار هم دلار لم ا	ردی ؛ ایبرلس کای سفاه	الم الم المراس عد المراس عد	da Se
لى وايشلى ها ت			عي دهر.	نعطان بذیری بیشتری	21
) رولیسلی ها ژ	<u>ئے 23</u>
					GE

DayMonthYear	Subject	
Scily (in) Just	الم عَلَ فِلْهِ بِولَى بِسَارِي لِزَلْمَا حِفَائِمِهِ)	umly
ار مالمیتهای آن برای بردارس	EN NUMP - Luming luming	Pandas
	incostina (sos)	
Colossis L. J. Numby	الو با اعداد ريمليات رياني كارم كسد	در بل
ر بری (سپ) mugh 1 - LIVE - Landas - Live Continu	ر دهایکی
السِّفَا ده م لِسُّودٍ كِ	اسروا) ر دارید Pandas کزید صامیر (مناسر Mat Plot 13 کورس داده ها	J. C 1
إيسون براى تقسم داده ها الست.	از صبوب ترین کیا بناندها د	Plotlib 1
	المودارها ؛	
Line Plot Enles I ince else!	اله العان رام ا في الع صفيات نود دارها Ma	1
Box Plot _ Histogram _ P	'e dart - scatter Plot P	par chart
باساير لياخانه ها ع و اسان ذفره	5,6/1/w- 4 St (5) hu (by land)	<u>-</u> 2
ی بیاملی	در فرصت های معتلف کی رائم بن دارها	ي لود ارها.
		2

9					
9	DayMonth	Year,		Subject.	
9 =		يسرفكم المربود دارد-	سے دادہ های ر	مراری نو	born D 1
Mat P	الربريايي طناله	ها در باربتون است			2
ا الله الله الله الله الله الله الله ال	رای تحلیل و به	ِ بِيسْرِ و <i>طاهو ر</i> ٰبياير ٤٠			6
5	11			بيجيده بسيار ماس	8
<u> </u>		م روايط بين موعبسرها	ليهار ٢ دها	رطراجي فيس فرفي	و ارزمایی
	ادلی	ي نوزيع داده ها م س	m(3 - < 0	andas i cierum	10 (Jes _ Y 11 12 2
	litelineza.) سُرْی) دده های لر ره بسری	13 م <u>ي اسو</u>
2		Scaporn walg			16
	ء ترلیب	ميارتني ساري پالادارير	ت لداكر نياز د	MatPlot	lib ~ 17
2	<u> </u>	براس و	Sout MatP	otlib + seal	born 19
3	1	is so Python			
ي رساد	oslawl des	از للم کلای	nction) el	ر برای تعروف ا	23 حريات
3					EVANGE
3					

DayMonthYear	Subject.	
	را ملی آبع در باستن	clu_
del Sauction-name (Parameters);	
	في ما معدار بازلسي	ينيل
det add (a,b):		
Petum a+ b	فره خربایس کدرانوانات که درانوانات که در استاده معدد و سافتا رافته	*
	السناده معدد وساقاً رافيم	- تعامل
result = add(5,3)	ù.	J.C.
$P_{plnt}(result) = 8 = 339$	1888 Cappy Carried State	
	TOTAL & CANTERON (A.I.S.)	
)) gressium rytho	A List ComParhension 1-	.F.
ر مو ایا برای ایجاد نیسب ها در باینوی اسم ایران ایران (۱۰ میسب ها در باینوی) اسم	25t Combernesso	1
بل حمل ليد بساحم :	este of a lend List comperhension List comperhension luis lend of luis lend of luis lend of	ZN-
	: List companension GU	
	SDL COMPANIENSION (S. L.	
. 5) else lot by by (15) . el (16)	Do Tidy Clare The	
	ولالتروكياه س على المرون الواه	لدِ
6) SS (} 28 (Clas	rela " imi jumo jul e very	
نرط (کز) در هندې ساخت لست.	س اردان داره ها ب المان اعال سر	5.1
		يسير
ملیات راضی و تغیرات میلر را احاع داد	و بیسات روی عمالیو ، بر راسی می اور (ف) کی	الحاد
AVANGE —	,	

DayMonthYear	Subject
Sili-	Python , by csv file & charity G
	Comment South south and the
Pandast CSV Ja	رای خوامن کید فایل CSV در مایشن ، می خوان ازمار
	سناده لا د .
	سیماده لود. روینی 1: استفاده ازماردل ۷۲۷ (داخلی ما بهون)
import csu	((1) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c
	(8,8) blacetter
	', made='r', encoding='utf-8') as file:
reader = CSV. rep	
Sor Yow in Reade	
Print (POW) #	هوردنو رؤ ليس اله
ده ه) دارد .	این روس سیل د سردم است (ما نماز به بردارس داسی داد
	(روس السفاده لا Pandas (روس بسرفتر) : السفاده لا
import Pandas as to	£
10 21 van 1 CSV	('file.csv', enading='utf-8')
df = fc.1cac = C/V	(111C,C)0-3-011-00107
Print (df) # Data	Frame John (6) 8>1, Could
934161. 19-17	
ماده ها ه	این روسی راحت بد و توی تر است ، معفوها بوای بردارس

DayMonthYear		Subject.	
	يسرخارتي دارندك	·×ml	J501 H
	يِه هِنَا رِينَ دِارِيْو كِ	وايأرى	ا ساسار در
7 ili			
er de lije ostu	. Javascri	py object wall	معدل و بریایه
2 4 6 4 2 4 C	(ری است. پسمب	il iliu () b	: Xml
٠			
	·	ي ايسان و ما	٢ ـ توانايي وا
Alexandra en a francia d'assert de			المركز المركزة
بط مانس مناسب نو (سب	برای بردارش توس	ما في المراد وراي و	ucslis Xml
	•		
		<u>\$</u> C	المرجع وكاراد
	Sol = (U) 5 3	والا ولا على	Cid (4) 50
		FL-JZJ	اه کی لیسے لمس
ىر(سىت.	ای اها فی مسلبی	سفاده از تك ه	1) Clus XML
	به کو لاسی –	رب <u>ان های بر</u> با	م بسسایی در
ن مي پيسَياني وليٽو د.	Liju, Javasc	rift >1	ieurs \ Son
-5/13-	نانه های محقوقی	ردازس با ما د	rile XML
<u> </u>			

DayMonth	Year,		Subject.	
	· Imy	7	Aliu	۵۔ مولود اہ
، منفلات را فوار	NO 591 03/2011	(API)	socolu	Mis: Son
	2 / 12 - 22 - 200	4		Yw cclouds.
RSS (SOAP)	لروس های قرد-) מיפעם ז פנ	ب برای استرها	wlis: XmL
			سے هاے) بردک	و منظمات سس
بناز مسافرار بیجیس	و الرسوليس و الر	son Iw	ترسادلی مهما	حريل الرسري
M.842.8.11				10
		Jmx ver [ww) قىدىي دارىو،	ا واسماً براردها
				1:
				1:
				1
7				
hard say				1
				1
				2
/				2
1				
				- AVANGE