کانال مهندسین ژئوماتیک در تلگرام http://WWW.telegram. me/Engineer surveying

: **موضوعات**

نقشه برداري

GPS-GIS-RS

فتوگرامتری- ژئودزی

نرم افزارهای نقشه برداری اندورید

اموزش نرم افزارهاي تخصصي

جزوات درسي وكنكوري

اخبار مربوط به استخدامي

@Engineer_surveying

 $\mathsf{Points} \Leftarrow$ $\mathsf{Surfaces} \Leftarrow$ $\mathsf{Travers} \Leftarrow$ Sections \Leftarrow Parcels C Survey \Leftarrow Pip Networks \Leftarrow Plan projections \leftarrow

POINTS

1- ورود ونمایش داده ها

- Name : در این قسمت نامی بر ای گروه نقطه انتخاب می شود. (خود نرم افزار به صورت پیش فرض نامی را قرارمی دهد)
 Description : به صورت اختیاری میتوانید یک توصیف انتخاب کنید یا این قسمت را خالی بگذارید.
 - ♦ POINT style : در این قسمت با زدن علامت ▼ گزینه های زیادی راخواهید داشت. Basic را انتخاب کنید.

Point style:

- 💽 - 🖪

بر روی Marker کلیک کنید.در این قسمت به طور پیش فرض use custom marker میکدار وفعال شده است، با

کلیک بر روی هر یک از علائم در این قسمت،علامت دلخواه برای نمایش نقاط را انتخاب کنید.

- 💠 در قسمت<u>size ،</u> قسمت options را بر use Drawing scale قرار داده ومقیاس را وارد کنید.
- سر برگ قابل توجه بعدی در این بخش <u>Display</u> است. در اینجا با روشن یا خاموش کردن لامپ ها می توان در نمایش یا عدم نمایش marker ها و label ها تغییر ایجاد کرد.
 - پس از انجام این تمظیمات OK کنید.

AutoCAD civil3D	
♦ در POINT LABEL STYLE با کلیک بر ◄ گزینه هایی نمایش داده می شوند،یکی را انتخاب کنید.	
Point label style:	
 بر روی آیکون یک در این بخش کلیک کنید. پنجره، <u>Label style composer-point number only</u> را تغییر داد. در این بخش در سر برگ های General و Layout می توان اندازه ورنگ Label را تغییر داد. واز آیکون حجک جهت افزودن سظر هایی به جداول این بخش واز کی جهت حذف سطر استفاده می شود. می سپس OK کنید. 	
است. include سر برگ <u>POINT GROUP properties</u> مر برگ	
Point Group Properties - Point Group - (1) Information Point Groups Raw Desc Matching Include Exclude Query Builder Overrides Point List Summary With numbers matching: Selection Set in Drawing >> Project Points in Window >>	
With elevations matching: With names matching: With raw descriptions matching: BRKL*	
Include all points	
OK Cancel Apply Help	
در این قسمت با تیکدار نمودن هر کدام از عبارات سلول روبه روی آن فعال شده ومقدار مورد نظر را که می اهیدبه شرح زیر وارد کنید:	خوا
 With numbers matching: شماره نقاط مورد نظر را وارد کنید. (برای مثال: 200-200). With elevations matching: در اینجا ارتفاع یا بازهء ارتفاعی مورد نیاز را وارد کنید. 	
(برای مثال: 100 >,100 (100).	
 With names matching: نام نقاتی که می خواهید وارد شود. With raw descriptions matching: این قسمت برای ورود نقاط با Description خاص است. (arw Description): توصیفاتی است که در برداشت اولیه توسط نقشه بردار مشخص شده اشت). (برای مثال: grand,tree,way) 	
 With full descriptions matching: در این بخش توصیفاتی وارد می شود که به وسیله، کاربر به عنوان کلید های توصیفی تعییین شده اند. 	

ordinate data exp

NOTE !

OK Cancel Help

Include all points: با زدن تیک این بخش نقاط با تمام ارتفاع، شماره وتوصیف موجود وارد ترسیم می شوند.

سربرگ مهم دیگر <u>Exclude</u> است تنظیمات این بخش مانند <u>include</u> است با این تفاوت که مربوط له نقاطی است که نمی خواهید در ترسیم وارد شود.

DTE !	
اگردر هر کدام از کادر ها نیاز داشتند که جند مقدار را وارد کنید(برای مثال؛ جند تو صیف یا جند یازه ارتفاعی) جهت فاصله	(1
.) دو و پې د و پې د و و و و پې (.) و ع پې و پر يې .) و و یې .) (.) comma استفاده کنېد.	(-
از علامت (*) جهت انتخاب کل نقاط مربوط به آن تو صيف استفاده کنيد.	(2
(برای مثال: *GROND* or TREE)	
Anite in a point Group Properties li wis OK (block in the intervention	*
پس از انجام این هر است ۵۸ کلید تا <u>point Group Properties</u> بسته سود.	·•
بب یک گر و و نقطه با تنظیمات مورد نظر ایجاد کر دو اید	به این تر ت
	ب ہیں تر ج
	(2 1
	9 (2-1
بر سر برگ Insert کلیک کنید. 🦰 🦰	(1
در اين سر برگ Point from file را کليک کنيد با اين کار پنجرهء import points باز مي شود.	(2
Le construction Folder il la field de la construction de la construction de la construction de la construction	(2
	(5
در قسمت specify point file format با توجه به الله در قابل تقاط خطول، عرض و ارتفاع- با comma يا ace	(4
جدا شده اند،(PENZD(comma delimited یا PENZD(space delimited) را بر گزینید.	
ОК	(5
	χ-
Import Points	
File Name Status	
E: (SURVING points Points 0 Matches selected point file for	
Specify point file format (filtering ON):	
NEZ (space delimited)	
PENDO (pace colmited)	
Point Num Easting Northing Point Elev Raw Desc.	
1 19857.2577 20260.4556 100.3058 GRND 2 19875.4601 20207.7198 101.9929 GRND	
3 19887.3953 20692.7130 96.4194 GRND	
Add Points to Point Group,	
[Point Group - (1) · [[@]]	
Advanced options	
Do coordinate transformation if possible	

همانطور که می رانید نقاط برداشت شده پس از تخلیه از دوربین یا یادداشت به صورت TEXT FILE ودر Notepad ذخیره می شوند. حال اگر جدا کننده، طول ،عرض و ارتفاع- نقاط برای civil 3D تعریف شده باشد،یعنی comma یا space باشد که مشکلی وجود ندارد. اما اگر به صورت(; یا -) یا هر جدا کننده، دیگری باشد به شکل زیر آن را به comma یا space تبدیل می کنیم: (a) فایل notepad مربوط به نقاط را باز کنید. (b) بر Edit کلیک کنید و comma را بر گزینید. (c) در tid what کلیک کنید و comma یا space را وارد کنید. (c) در tid what کلیک کنیده، فعلی را وارد کنید. (c) در tid what را بزنید. (c) در بینید که تمام جدا کننده ها جایگزین می شوند.





Surfaces

پس از ورود نقاط به صفحهء DRAWING صفحه را به شرح زیر ایجاد می کنیم.



- در قسمت information چهار زیر مجموعه وجود دارد.
- 1) Name : مى توانيد براى صفحه نامى انتخاب كنيد يا حالت بيش فرض را قبول كنيد.
 - 2) Discription : این هم مثل قسمت اول است.
- 3) Style :مانند شکل بر گوشه سمت راست سلول style کلیک کنید،علامت 🚾 در این گوشه ظاهر می شود. بر آن کلیک کنید.

AutoCAD civil3D	مهندس شهر ام خالديان			
		Style	Contours 2m and 10m (Background)	

به این ترتیب پنجره، select surface style باز می شود.



در این پنجره (<u>contours 2m and 10m (background)</u> را که نشانگر فاصله، منحنی میزان های فرعی واصلی است انتخاب کنید.

... وجود دارد. Render material (4 و by layer و... وجود دارد. By layer را انتخاب کنید. 🛠 OK کنید تا OK کنید تا OK کنید تا OK

به این ترتیب یک صفحه (surface) ایجاد کرده اید.و با انجام مراحل زیر آن را نمایش دهید.

- Home (1
- Toolspace (2
- Prospector (3
- 4) بر روی علامت 🗉 در کنار surfaces کلیک کنید. این قسمت باز شده و surface-1 شما نمایش داده می شود.
 - 5) بر روی علامت 🗉 در کنار surface-1 کلیک کنید. این بخش نیز زیر مجموعه هایی دارد.
- 6) در زیر مجموعه های surface-1 می توانید Definition أن را ببینید. بر روی علامت تکثر آن کلیک کنید و در آن بر point Group کلیک راست کرده add_را بزنید.

پنجره، point Groups باز می شود. بر روی گروه نقطه ای که ایجاد کرده کلیک کرده و OK کن<mark>ید</mark>

鉴 Point Groups		×
Name	Description	
Point Group (1)		
OK Cancel	Apply H	ielp

در صفحه کلیک کنید.

منحنی میزان ها (CONTOURS) و لبه صفحه (BORDER) نمایش داده می شوند.

اما در سمت راست صفحه منحنی میزان ها خارج از محدوده نقاط ترسیم شده اند واین باعث می شود مه مثلث بندی نیز به اشتباه، در این قسمت رسم شود. برای رفع این مشکل باید یک مرز خارجی رسم کنیم.به این ترتیب Boundary را معرفی می منیم.

Boundary (B

جهت تعريف Boundary ابتدا در اطراف محدودهء نقاط يک مرز به وسيلهء <u>3D Polyline ر</u>سم کنيم. به اين مند

- Home (1
- Drew (2

Hon	ne	Insert	Annotate	Modify	Analyze Vie	w O	utput	Manage	Help	Online	Add-Ins	Express Tools	• ••									
Tools	p ace	10 m 77 =	Points	: Survey Data • es •	a 🕅 Parcel ⊅ Feature ∭ Gradin	• • Line • g •	→ Alig Pro Cor	jnment * file * rridor *	Inter Asse 가 Pipe	rsections * embly * • Network *	Mar Pi −S Si Mar Si	rofile View * ample Lines action Views *	/ · / % · @ J · ©		Match Propertie	%0. 1 & 4 ≤ 1 @ #	₿· ≁·	E B B C B B C C Unsaved Layer State ♥ ☆ B □ 0	• •	Paste •	× D	
P	alette	is ▼	Create Gro	ound Data 🤻			Create	Design 💌			Profile	& Section Views	Draw			Modify 🔻		Layers 🔻		Clipbo	ard	
D	86) (h ·	⇔ • @C	ivil 3D		• 🛃 [s 😵	03 H .	ê 🖌 -	🗢 诸 -	- 3 🗅	🛃 🗟 🖪 🖥		15	_	_			_			

پس از کلیک بر Draw منوی آن باز می شود. 3D Polyline را با علامت 🔊 انتخاب کنید.

AutoCAD civil3D	مهندس شهر ام خالدیان
NOTE !	
	برای رسم 3D Polyline روشهای دیگری نیز هست:
	■ در صفحه کلیک راست کنید- 3D POLY – Recent Input را بزنید.
	 در ریبون customize Quick Access toolbars با علامت 📓 را انتخاب کنید.

3D Polyline فعال شده است. در یک نقطه کلیک کنید و به ترتیب مرزی به دور نقاط رسم کنید. دقت کنید که نقاط ابتدا وانتها بر هم منطبق شوند(بدون رد شدگی یا نرسیدگی باشند).



پنجره، Add Boundaries باز می شود.

- 🍫 Name : انتخاب یک نام.
- 🚸 Outer : Type را انتخاب کنید.
 - ОК 💠

پنجره، <u>Add Boundaries</u> بسته می شود. ونشانگر موس به شکل 🖫 (یک مربع) در می آید. بر 3D Polyline رسم شده کلیک کنید.



مثلث بندی به نمایش در می آید.



- ок 🔸
- بر روی 3D Polyline رسم شده کلیک کنید و Enter کنید.

مطابق شکل مثلث بندی قسمت مورد نظر پاک می شود.





در قسمت Description یک توصيف وارد کنید.

- 🖈 در قسمت standard ، Type را انتخاب کنید.
 - .OK 🛠
- حال بر روی خطوطی که رسم کردید کلیک کنیدو Enter را بزنید.

به این ترتیب خطوط مورد نظر به عنوان به سیستم معرفی می شود.



- Surface-1 (3
- Definition (4
- 5) Edit؛کلیک راست کرده و Smooth surface را برگزینید. پنجره، Smooth surface باز می شود.



ويندوز بسته شده ومنحني ميزان ها نرم مي شوند.



به این ترتیب فرمان line فعال می شود.

- در یک نقطه از سطح کلیک کرده ودر راستای منحنی میزان هایی که می خواهید ارتفاع آنها نمایش داده شود یک line رسم کنید.
 - 🖈 Enter کنید.
 - خواهید دید که در امتداد ترسیم شده ارتفاع منحنی میز آن ها نمایش داده شده است.



- در این شیوه، نمایش می توانید تغییر آنی انجام دهید. به این منظور به شرح زیر عمل کنید:
 - 🔅 بر روی یکی از Labelها کلیک راست کرده و properties را بزنید.



محتویات این ویندوز به دو صورت نمایش داده می شوند

- زمانی که Label هادر حالت انتخاب باشندجدول به شکل بالا است.(surface contour Label)

- زمانی که با کلیک بر جای دیگر از صفحهLabel ها را از حالت انتخاب در آوریم.که جدول به شکل زیر است. حالت No) selection)



- Properties (1
 - Labels (2
- 3) true:Disply minor contour Label زا به false تبدیل کنید.

حذفLabel مربوط به منحنی میز ان های اصلی هم به همین صورت است.

عکس مراحل بالا بر قرار است.

- تغییرجهت Labelمربوط به منحنی میزان های اصلی:
 - Properties (1
 - Labels (2
- 3) Surface contour Label style user-difine: برسلول مقابل آن کلیک کنید و creat Edit را برگزینید. ویندوز Surface contour Label style user-difine باز می شود.



5) در سربرگ Generalبر رویplan readable کلیک کرده و Trueر اfalse به تبدیل کنید.

- Ok (6
- 7) ويندوز <u>Surface contour Label style user-difine</u> را نيز ok كنيد.

به این ترتیب Labelهای منحنی های اصلی در جهت ارتفاع بیشتر قرار می گیرند.

b) نمایش ارتفاع منحنی میزان ها در سر اسر منحنی میزان:

در این حالت Label ها علاوه بر امتداد رسم شده در قسمت های دیگر منحنی میز ان نمایش داده می شود.

- Annotate (1
- Add Label (2
 - Surface (3
- Contour multiple at interval (4

بقيهء مراحل نمايش Labelها مانند قسمت(a) است. أن مراحل را تا نمايش Labelها انجام دهيد.

اما اعمال تغییرات در این قسمت به علت زیاد بودن Labelها با کلیک در صفحه امکان پذیر نیست وبرای به حالت انتخاب در آوردن کل Label ها به منظور اعمال تغییرات به ترتیب زیر عمل می کنیم.

- بر روی یکی از Labelها کلیک راست کنیدو properties را بر گزینید.
 با این کار ویندوز properties باز می شود.
 - 2) بر روی Quick select 🕅 کلیک کنید. ویندوز Quick select باز می شود.



5) ويندوز Properties را باز کنيد و surface contour Label group را بر گزينيد.



ايجاد تغييير ات در نمايش Labelها ويا جهت آنها دقيقاً مانند قسمت (a) است.

Surface volumes (F

محاسبهء حجم بين سطوح

این قسمت مربوط به زمانی است بخواهید در یک فایل نقطه چند صفحهء متفاوت ایجاد کنید.در مراحل قبل شما یک گروه نقطه ویک صفحه ایجاد کرده اید.حال یک گروه نقطه جدید با شر ایطی متفاوت ایجاد کنید.بر ای مثال نقاطی را که در گروه نقطهء اول وارد نکرده اید در این گروه نقطهء جدید وارد کرده وصفحه ای بر آن ایجاد کنید.

- حال شمادو صفحه داريد.(Surface-1 و surface-2).
- برای محاسبه، حجم بین این دو سطح به ترتیب زیر عمل کنید:
 - 1) سربرگ Analyze
- 2) Volumes ؛ برآن کلیک کرده و Volumes را برگزینید.

🂦 🔁 🕞 🖨 🗣 🕫 - 😥 - 🔞 Civil 3D	🖬 😓 🗟 🖉 🐂 🚽	> 🚼 + 🕂 🗈 🖳 😂 i	🖓 🗒 🔊 🖉 🔺	utoCAD Civil 3D 2012 D	rawing1.dwg	Type a keyword or phrase 🛛 👭 🔦	× * ? · · · · · ·
B Bab Express							— 凸 ×
Home Insert Annotate Modify Analyz	e View Output Manage Help Online	Add-Ins Express Tools	• •				
🛒 📈 🖾 Contour Check	Key Stati in Storm Sewers		B Volume Report	The Compute Materials		V 📑 = b 6 s	
VINI - P A Flow Paths -	Edit in Storm and Sanitary Analysis		Total Volume Table	🕰 Mass Haul	070 III	Σι Ξ	•
Profile (%) Catchments * Check	Check	Tools	Material Volume Table		QTO Manager Takeon	Tracker Inquiry root	
2 Ground Data -	Design 👻	æ	Volumes and Materials		QTO	Inquiry -	
2 Toolspace	I=1 [Top] [2D Wireframe]	Volumes					
		Bounded Volumes					N
master view e	1 Sales and	1. 1. 1. 1. A. A. A. A. A.	17 MA & A. J. B. B.	1997	1 k		W TOP E
Point Clouds			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
B Surface1				- <u>87 : : : : :</u>			S
Surface2							WCS 🖙
Masks	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	·····					
🖄 Watersheds 👸							
🖻 💮 Definition	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			2			
Boundaries E				12			
- A Contours							
DEM Files	N 7	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		1.14			20
- 🕜 Drawing Obje 💦 🔊	·	\sim					i i i i i i i i i i i i i i i i i i i
- 🔗 Edits							에 아이에 아이에 아이에 아이에 아이에 아이에 아이에 아이에 아이에 아이에
- 🔄 Point Files	[∦ - <u>⊂</u>		\sim				
(ি) Point Groups				- 2			
Alignments	()	*********		42 4 A			
- Catchments -		enter de la					
۲ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Viense in	interes is a set	********				
	1000-030	28103.042°S % % 92 5	n na Rà 1157 d'Ann V	MENTER 2 1 1 1	a a sector a a composition		
	And the second s		and the second sec				
	×						
						[及1	:1000 👻 🔝 🔀 Cut Plane: 3.500 🛛 💟
	Command:						
20372 175, 21510 289, 0 000 INFER SNAP	GRID ORTHO POLAR OSNAP 3DOSNAP OTRACK DI	UCS DYN LWT TPY OP SC				MODEL	
						MODEL I	

به این ترتیب ویندوز panorama باز می شود.

_							
×		~ ~ ~ ~					mes 🤄 🔨
		364 65 10					
	Index	Fill Factor	Cut (adjusted)	Fill (adjusted)	Net (adjusted)	Net Graph	Composit
Panorama							
9 0							•

3) برروی create New volume Entry فظیک کنید.

به این ترتیب یک index جدید با شمارهء 1 حاصل می شود.

	e e	\$\$ \$\$ \$\$ \$\$				Notimes
		Surface Pair		Volume		ti
	Index	Base Surface	Comparison Surface	Cut	Fill	Net
	1	<select surface=""></select>	<select surface=""></select>	0.00 Cu. M.	0.00 Cu. M.	0.00 Cu. M.
Panorama		6				
S	•					•
_			ب کنید <u>.</u>	Base SURF انتخاب	را به عنوان ACE	Surface-1 (4
	er 🗟	\$ \$ \$ \$ \$				Notimer Valimer
		Surface Pair		Volume		
	Index	Base Surface	Comparison Surface	Cut	Fill	Net
	1	Surface 1	<select surface=""></select>	0.00 Cu. M.	0.00 Cu. M.	0.00 Cu. M.
n Panorama	Image: Contract of the second seco	Surface1				•
		V	CC انتخاب کنید.	OMPARISION SU	ا به عنوان RFACE	ر Surface-2
	e e	\$1 \$2 \$\$ \$6				Notes States
		Surface Pair		Volume		cite
	Index	Base Surface	Comparison Surface	Cut	Fill	Net
	1	Surface 1	Surface 1	🚽 0.00 Cu. M.	0.00 Cu. M.	0.00 Cu. M.
Panorama			Surface1 Surface2			
ç	•					•

به این ترتیب مقادیر در قسمت Volume نمایش داده می شود.



Traverse





Assembly is a template for corridor cross-sections

که به ترتیب به طراحی این عناصر می پردازیم.

Alignment (1

Design Alignment (a

این قسمت در واقع طرح اولیه وخط مرکزی مسیر است که به وسیله، Polyline، Line یا curves ترسیم می شود.جهت طراحی این قسمت به ترتیب زیر عمل کنید: (ابتدا چراغ منخنی میزان ها را خاموش کنید تا صفحه خلوت شود)

1) با فرمان Polyline مسیر مورد نظررا رسم کنید.







6) Enter کنید. ویندوز Create Alignment from objects باز می شود.

مهندس شهرام خالدیان	

Alignment - 1		
voe:		
" Contorlino		
		3
escription:		-
		-
	Starting station:	0+000.00m
eneral Design Criteria		
Site:		
None>		- 🗂 -
Alignment style:		
Proposed	•	
Alignment layer:		
C-ROAD		F
Alignment label set:		
≪ã _No Labels	•	
Conversion options		
Add curves between tanger	nts	
Default radius:		
200.000m		

- ایک نام انتخاب کنید.
- 🛠 Type : در این قسمت centerline را برگزینید.
- - اگر می خواهید مسیر طراحی شده بر اساس قوانین راه باشد:
 - Design criteria را بزنید. -
 - Use criteria- based design راينيكېزىيد.
- .Ok 🛠

_



Note:

به این ترتیب قوس ها وخطوط مسیر رسم می شوند.

اگر برروی قوسی علامت 🔼 بدان معناست که قوس از نظر هندسی دارای اشکال است وبرای رفع مشکل به دو صورت عمل کنید:

> افزایش طول قوس 🔹 برای این کار بر 🛕 کلیک راست کرده و Edit Alignment Geometry را برگزینید. ويندوز Alignment Layout tools بازمی شود.

											_	
Alignment Layout Tools - Alignment - 1											3	×
A 🗸 🛆	∆ <mark>,</mark> ¦∆\	.∕ ▼	^ ▼	¥ 🗸	<^ ▼	~ ▼		Ə 🖂		: 🗗 📦	5	Ŕ
Select a command from the layout tools Spiral Type: Clothoid												lianm

🔹 بر Alignment Entities کلیک کنید

ويندوز panorama باز می شود.

NO.	Т	ype	Tangency Constraint	Parameter Constrai	Parameter C	. Length
	1	Line	Not Constrained (Fixed)	8	Two points	345.338m
	2	Curve	Constrained on Both Sides (Free)	<u>A</u>	Radius	270.511m
	3	Line	Not Constrained (Fixed)	8	Two points	268.320m
<u>A.</u>	4	Curve	Constrained on Both Sides (F	A	Radius	190.353m
5	5	Line	Not Constrained (Fixed)	A	Two points	432.347m
			III			
•						

ويندوز panorama چند ثانيه پس از باز شدن به صورت يک ريبون عمودي در سمت چپ وبالاي صفحه جمع مي شودو با كليک برآن می توانید آن را باز کنید. -

در مقابل قوس دار ای اشکال علامت 🔔 وجود دارد.

- در ستون chord Length اندازه، طول قوس را افزایش دهید.
- ی توجه داشته باشید که اگر افزایش طول قوس بیش از حد مجازباشد به گونه ای که با قوسی دیگر تداخل کند در بین دو قوس به نشان اشتباه علامت 🛆 ظاهر مي شود كه بايد طول قوس را كم كنيد.

اگر با افزایش مجاز طول قوس علامت بر طرف شود،بدان معناست که طرح قوس ها پذیرفته شده است. در غیر این صورت از روش کاهش سرعت نیز استفاده می کنیم.

		کاهش سر عت قوس
vici É u La Alignment pro	portion as formulas f	
	ک راست درده و perties	
سنون Design speedمعدار سرعت را با کلیک در سلول آن کاه	برک Design criteria در	در ویندور بار سده در سر
ن \Lambda دامه دهند	Appl کر دن تا بر طر ف شدر	دهید <u>.</u> این کاهش سر عت را با ۷
		y
Alignment Properties - Alignment - 1		
Augment Properties - Augment - 1		
Information Station Control Masking Point of Intersection Const	raint Editing Design Criteria	
Design Speeds	Vuse criteria-based design	n
-+ -× -×	Use design criteria file	
Number Start Station Design Speed Comment	C:\ProgramData\Autode	sk\C3D 2012\enu\Data
1 0+000.00m 100 km/h	Default criteria:	
	Property	Value
	Minimum Radius Table	
	Transition Length Table	
	Attainment Method	
	✓ Use design check set	
	🔯 Basic	•
	Check for tangency bet	ween elements
	OK Cancel	Apply Help

.OK 🛠

به این ترتیب علامت های اختار رفع شده و Alignment تعریف شده پذیرفته می شود.

- : Alignments گذاری Label (b
- 🔅 برروی Alignment مورد نظر کلیک راست کنید.

- tedit Alignment Labels را برگزینید.
 ویندوز Alignment Labels باز می شود.
- المعند المعند Label , Type المایش بر روی Alignment و جود دارد.

Turner	Major Station Label Styles			
Naior Stations	Major Station Label Style:		X Reset	
Major Stations				
Minor Stations A Geometry Points Station Equations Design Speeds Profile Geometry Points Superelevation Critical Points	Start station	End station Geometry Po	in Profile	
Station index increment:				
100.000	Import label set	. Save la	abel set	
	OK	Cancel Apply	Help	
	(Maior stations یا کلیک کنید	
		6		
		N ظاهر می شود.	یک سلول به نام lajor stations	ř
	7	کلیک کنید _.	ر قسمت Style بر علامت 🚰	ب د
Align به دلخواه انتخاب	دمت ایستگاه را بر روی ment	Picl می توانید علا	ا بازشدن ویندوز Label style ،	÷
🦕 Pick Label Style				
	* - 🔊 🖪			
Parallel with Tick				
Perpendicular wi	h Line			

- در قسمت Increment می توانید فواصل ایستگاههار ا وار د کنید.
- Ok . به این ترتیب یک سری ایستگاه اصلی با کیلومتر اژ مشخص نمایش داده می شود.

همچنین در قسمت Type در ویندوز Alignment Labels با انتخاب :

- Design speeds وسپس Add>> : سرعت طرح را در کنار ایستگاه اول نمایش داده می شود.
 - Geometry points وسپس<mark><</ddd></mark> : مشخصات ابتدا وانتهای قوس ها نمایش داده می شود.

وبرای عدم نمایش تیک سلول ها را بر دارید.

برای حذف سلول بر آن کلیک کرده و علامت 🛛 🗶 را بزنید.

c) حذف یک قوس:
ئر در قسمتی از مسیر بخواهید به جای قوس سادهء رسم شده یک قوس دیگر داشته باشید به ترتیب زیر عمل کنید.
 در محیط ترسیم بر Alignment کلیک راست کنید. Edit Alignment Geometry را برگزینید. ویندوز Alignment Layout Tools باز می شود.
Alignment Layout Tools - Alignment - (5)
∧ ▼ △ 4 ¼ ¼ ∠ ▼ ╭ ▼ ⋌ ▼ < < * ▼ / ∠ ⊅ ∠ ↓ □ ∡ ₽ □ ↓ ∧ ♪
Select a command from the layout tools Spiral Type: Clothoid
 بر یک (Dilate sub-Entity) کلیک کردہ وسپس قوسی را که می خواہید حذف کنید انتخاب کنید. فوس مورد نظر حذف می شود.

d) افزودن قوس دلخواه بجاي قوس حذف شده:

همانطور که می بینید در Alignment Layout Tools امکانات زیادی برای ایجاد قوس جدید وجود دارد.

براي ايجاد يک قوس کلوتئيد :

civil3D

- ید. 🛠 در Curves with Spiral -Curve-Spiral (Between two entities) باید Curves with Spiral Tools 🔹
 - حال با توجه به دستور ات command عمل کنید:
 - . بر روی مماس اول (ورودی) کلیک کنید. select first entity \leftarrow
 - → Select next entity : بر مماس دوم (خروجی)کلیک کنید.
- زاویه، مرکزی قوس : Is curve solution angle [Greater than 180/Less than 180] < Less than 180 \rightarrow ساده . که به صورت پیش فرض کمتر از 180 درجه در نظر گرفته شده است. (Enter)
 - Specify radius: شعاع قوس ساده.(پیش فرضm 200)
 - \rightarrow Specify spiral in length : طول قوس کلوتئید ورودی.
 - ← Specify spiral out length: طول قوس كلوتنيد خروجي.
 - .Enter ←

به این ترتیب در مسیر مورد نظر به جای قوس ساده یک کلوتئید رسم کردید.

برای تغییر رنگ curves , Lines و spirals به آدرس زیر بروید.

Display < Edit Alignment style مورد نظری Alignment - کليک راست بر Alignment

Assembly (2




Potential Pivot: No

6) در محیط Drawing ، بر assembly baseline ترسیم شده کلیک کنید.



• Buffer Width 1: 0.5



تا این مرحله طرف راست یک راه را طراحی کرده اید. وبرای اعمال ترسیم به طرف دیگر:

- Modify (1
- Assembly (2
- Mirror subassembly (3
- 4) در محیط Drawing ،کل subassembly ترسیم شده را با کلیک انتخاب کنید.
 - Enter (5
 - 6) assembly baseline را به عنوان محور تقارن کلیک کنید.





- 6) Add کنید. با این کار surface مورد نظر در قسمت profile list ظاهر می شود.
 - Draw in Profile View (7 را کلیک کنید.
 - 8) Create Profile View را بزنید.
 - 9) کلیک در یک قسمت خالی در محیط Drawing . پروفیل نمایش داده می شود.



در این تولبار امکانات فراوانی برای طراحی مماس ها و قوس های قائم وغیره وجود دارد.

⇒ ترسيم خط پروژه:

11) در Draw Tangents With Curves ؛ Å Draw Tangents list را بر گزینید.

قبل از ترسيم در Center ؛ End point و End point را تيكدار كنيد.





Corridor (4

درواقع Corridor همان شکل نهایی مسیر است که پس از اعمال Assembly طراحی شده در مرحله، قبل به کل مسیر ایجاد می شود.

- Home (1 Create Design (2
- 3) Corridor: ليست آن را پايين بكشيد.
 - . Create Corridor 🊺 (4
- 5) طبق دستورات command به تر تیب زیر عمل کنید:
 - بر وری Alignment نظر در کلیک کنید.
 - بر رویprofile مربوطه کلیک کنید.
 - بر رویAssembly مربوطه کلیک کنید.
 - و Corridor مورد نظر ایجاد می شود.



Intersections (5

Creating a Primary Road Intersection (a



AutoCAD	the first water
civil3D	مهندس شهرام حاندیان

ويندوز create Intersection ظاهر مي شود.

Screate Intersection	- General	
General	Intersection name:	
Geometry Details	Intersection - (<[Next Counter(CP)]>)	
	Description:	
Corridor Regions		
	Intersection marker style:	
	👬 Basic 🔻 💽 🗖	
	Intersection marker layer:	
	C-ROAD-INTS	
	Intersection label style:	
	🖓 Basic 💌 戻	
	Intersection comidor type:	
	Primary Road Crown Maintained	
	Primary Road Crown Maintained	
	Al Crowns Maintained	
	< Back Next > Create Intersection Cancel Help	

- 6) در پیج General در قسمت Primary Road Crown Maintained، Intersection corridor type را انتخاب کنید.
 - Next (7

 - 8) در پیج Geometry Details باید Offset Parameters را بزنید. 9) ویندوز Intersection Offset Parameters باز می شود.

Intersection Offset Parameters		×	
Property	Value		
- Primary Road	Alignment - (4)		
😑 Left Offset Alignment Defini			
···· Use an Existing Alignment	No		
Offset Value	<[Parent Alignment Name		
Bight Offset Alignment Defi	5.000111	=	
···· Use an Existing Alignment	No		
···· Offset Alignment Name F	<[Parent Alignment Name		
Secondary Road	3.000m		
Left Offset Alignment Defini			
···· Use an Existing Alignment	No		
Offset Alignment Name F	<[Parent Alignment Name		
····· Offset Value	3.000m		
create new offsets from start to end of ce	enterlines		
OK	Cancel Help		
			10) مقادیری را وارد کنید:
		D	10) مقادیری را وارد کنید:
o Primany Road ≫ Left Of	fset Alignment Definitio	Offset Value:	10) مقادیری را وارد کنید: 6 0000
 Primary Road ➤ Left Of Primary Road ➤ Bight (fset Alignment Definitio	n Offset Value:	10) مقادیری را وارد کنید: 6.0000 e: 6.0000
 Primary Road > Left Of Primary Road > Right (Secondary Road > Left 	fset Alignment Definitio	n Offset Value: ion Offset Value	10) مقادیری را وارد کنید: 6.0000 e: 6.0000
 Primary Road > Left Of Primary Road > Right 0 Secondary Road > Left Secondary Road > Left 	fset Alignment Definitio Offset Alignment Defini Offset Alignment Definition	n Offset Value: ion Offset Value ition Offset Value	10) مقادیری را وارد کنید: 6.0000 e: 6.0000 ue: 3.0000 alue: 3.0000
 Primary Road > Left Of Primary Road > Right (Secondary Road > Left Secondary Road > Right Secondary Road > Right 	fset Alignment Definition Offset Alignment Definition Offset Alignment Definition Offset Alignment Definition March Alignment Definition	in > Offset Value: ion > Offset Value jition > Offset Value inition > Offset Value	10) مقادیری را وارد کنید: 6.0000 e: 6.0000 ue: 3.0000 alue: 3.0000
 Primary Road > Left Of Primary Road > Right C Secondary Road > Left Secondary Road > Right Create New Offsets From 	fset Alignment Definitio Offset Alignment Definition Offset Alignment Definition Offset Alignment Definition Mart To End Of Center	on > Offset Value: ion > Offset Value ition > Offset Value inition > Offset Value inition > Offset Value interlines: Selected	10) مقادیری را وارد کنید: 6.0000 e: 6.0000 ue: 3.0000 alue: 3.0000 زتیک دار شود) ا
 Primary Road > Left Of Primary Road > Right O Secondary Road > Left Secondary Road > Right Create New Offsets From 	fset Alignment Definition Offset Alignment Definition Offset Alignment Definition Offset Alignment Definition March Alignment Definition Offset Alignment Definition	n Offset Value: ion Offset Value ition Offset Value inition Offset Value inition Soffset Value inition Soffset Value inition Soffset Value	10) مقادیری را وارد کنید: 6.0000 e: 6.0000 ue: 3.0000 alue: 3.0000 (تیک دار شود) t OK (11
 Primary Road > Left Of Primary Road > Right O Secondary Road > Left Secondary Road > Right Create New Offsets From 	fset Alignment Definition Offset Alignment Definition Offset Alignment Definition Offset Alignment Definition Mart To End Of Cer	n Offset Value: ion Offset Value ition Offset Value inition Offset Value inition Soffset Value inition Soffset Value interlines: Selected	10) مقادیری را وارد کنید: 6.0000 e: 6.0000 ue: 3.0000 alue: 3.0000 (تیک دار شود) t OK (11
 Primary Road > Left Of Primary Road > Right O Secondary Road > Left Secondary Road > Right Create New Offsets From 	fset Alignment Definitio Offset Alignment Definition Offset Alignment Definition the Offset Alignment Definition offset Alignment Definition of Center Start To End Of Center	n - Offset Value: ion - Offset Value ition - Offset Value inition - Offset Value inition - Offset Value interlines: Selected	10) مقادیری را وارد کنید: 6.0000 e: 6.0000 ue: 3.0000 alue: 3.0000 (تیک دار شود) t OK (11
 Primary Road > Left Of Primary Road > Right O Secondary Road > Left Secondary Road > Right Create New Offsets From 	fset Alignment Definitio Offset Alignment Definition Offset Alignment Definition the Offset Alignment Definition offset Alignment Definition of Centric Start To End Of Centri	on > Offset Value: ion > Offset Value ition > Offset Value inition > Offset Value inition > Offset Value interlines: Selected	10) مقادیری را وارد کنید: 6.0000 e: 6.0000 ue: 3.0000 alue: 3.0000 t (تیک دار شود) t OK (11
 Primary Road > Left Of Primary Road > Right O Secondary Road > Left Secondary Road > Right Create New Offsets From 	fset Alignment Definitio Offset Alignment Definition Offset Alignment Definition th Offset Alignment Definition offset Alignment Definition of Centric Start To End Of Centric	on > Offset Value: ion > Offset Value ition > Offset Value inition > Offset Value inition > Offset Value interlines: Selected	10) مقادیری را وارد کنید: 6.0000 e: 6.0000 ue: 3.0000 alue: 3.0000 t (تیک دار شود) t OK (11
 Primary Road > Left Of Primary Road > Right O Secondary Road > Left Secondary Road > Right Create New Offsets From 	fset Alignment Definitio Offset Alignment Definition Offset Alignment Definition th Offset Alignment Definition offset Alignment Definition of Centric End Of Centric	on > Offset Value: ion > Offset Value jition > Offset Value inition > Offset Value inition > Offset Value interlines: Selected	10) مقادیری را وارد کنید: 6.0000 e: 6.0000 ue: 3.0000 alue: 3.0000 t (تیک دار شود) t OK (11
 Primary Road > Left Of Primary Road > Right O Secondary Road > Left Secondary Road > Right Create New Offsets From 	fset Alignment Definitio Offset Alignment Definit Offset Alignment Definit th Offset Alignment Definit om Start To End Of Cer	on > Offset Value: ion > Offset Value jition > Offset Value inition > Offset Value interlines: Selected	10) مقادیری را وارد کنید: 6.0000 e: 6.0000 ue: 3.0000 alue: 3.0000 (تیک دار شود) ا
 Primary Road > Left Of Primary Road > Right O Secondary Road > Left Secondary Road > Right Create New Offsets From 	fset Alignment Definitio Offset Alignment Definit Offset Alignment Defin ht Offset Alignment Defin om Start To End Of Cer	on > Offset Value: ion > Offset Value jition > Offset Value inition > Offset Value interlines: Selected	10) مقادیری را وارد کنید: 6.0000 e: 6.0000 ue: 3.0000 alue: 3.0000 (تیک دار شود) 1 OK (11
Primary Road > Left Of Primary Road > Right C Secondary Road > Left Secondary Road > Right Create New Offsets Fro	fset Alignment Definitio Offset Alignment Definition Offset Alignment Definition th Offset Alignment Definition om Start To End Of Cer	on > Offset Value: ion > Offset Value iition > Offset Value inition > Offset Value interlines: Selected	10) مقادیری را وارد کنید: 6.0000 e: 6.0000 ue: 3.0000 alue: 3.0000 (تیک دار شود) ا OK (11
Primary Road > Left Of Primary Road > Right C Secondary Road > Left Secondary Road > Right Create New Offsets Fro	fset Alignment Definition Offset Alignment Definition Offset Alignment Definition th Offset Alignment Definition offset Alignment Definition offset Alignment Definition offset Alignment Definition offset Alignment Definition the offset Alignment Definiti	n > Offset Value: ion > Offset Value iition > Offset Value inition > Offset Value interlines: Selected	10) مقادیری را وارد کنید: 6.0000 e: 6.0000 ue: 3.0000 alue: 3.0000 (تیک دار شود) (11) OK
Primary Road > Left Of Primary Road > Right C Secondary Road > Left Secondary Road > Right Create New Offsets Fro	fset Alignment Definition Offset Alignment Definition Offset Alignment Definition th Offset Alignment Definition offset Alignment Definition offset Alignment Definition offset Alignment Definition the Offset Alignment Defi	n Offset Value: ion Offset Value ition Offset Value inition Offset Value inition Soffset Value interlines: Selected	6.0000 e: 6.0000 ue: 3.0000 alue: 3.0000 t (تیک دار شود) (۲۲ Marchine) OK (11
Primary Road > Left Of Primary Road > Right C Secondary Road > Left Secondary Road > Right Create New Offsets Fro	fset Alignment Definition Offset Alignment Definition Offset Alignment Definition th Offset Alignment Definition the offset Alignment Definition of Start To End Of Cer	n - Offset Value: ion - Offset Value ition - Offset Value inition - Offset Value inition - Offset Value interlines: Selected	6.0000 6: 6.0000 ue: 3.0000 alue: 3.0000 t (تیک دار شود) OK (11
Primary Road > Left Of Primary Road > Right C Secondary Road > Left Secondary Road > Right Create New Offsets Fro	fset Alignment Definition Offset Alignment Definition Offset Alignment Definition th Offset Alignment Definition offset Alignment Definition offset Alignment Definition the Offset Alignment	n - Offset Value: ion - Offset Value ition - Offset Value inition - Offset Value inition - Offset Value interlines: Selected	6.0000 6: 6.0000 ue: 3.0000 alue: 3.0000 t (تیک دار شود) OK (11
Primary Road > Left Of Primary Road > Right O Secondary Road > Left Secondary Road > Right Create New Offsets Fro	fset Alignment Definition Offset Alignment Definition to Offset Alignment Definition th Offset Alignment Definition the Offset	n - Offset Value: ion - Offset Value ition - Offset Value inition - Offset Value inition - Offset Value interlines: Selected	10) مقادیری را وارد کنید: 6.0000 e: 6.0000 alue: 3.0000 t (تیک دار شود) OK (11
Primary Road > Left Of Primary Road > Right O Secondary Road > Left Secondary Road > Rig Create New Offsets Fro	fset Alignment Definition Offset Alignment Definition to Offset Alignment Definition th Offset Alignment Definition the Offset	n - Offset Value: ion - Offset Value ition - Offset Value inition - Offset Value inition - Offset Value interlines: Selected	10) مقادیری را وارد کنید: 6.0000 e: 6.0000 alue: 3.0000 alue: 3.0000 t (تیک دار شود) OK (11
Primary Road > Left Of Primary Road > Right O Secondary Road > Left Secondary Road > Right Create New Offsets Fro	fset Alignment Definition Offset Alignment Definition to Offset Alignment Definition th Offset Alignment Definition the Offset	n - Offset Value: ion - Offset Value jition - Offset Value inition - Offset Value interlines: Selected	10) مقادیری را وارد کنید: 6.0000 e: 6.0000 ue: 3.0000 alue: 3.0000 t (تیک دار شود) OK (11

در ویندوز Intersection Curb Return با زدن Next می توانید پارامتر های هر ربع از Intersection را تعیین کنید OK (13

14) در create Intersection بر Next کلیک کنید.

- 15) در پیج Corridor Regions تنظیمات دلخواه را انجام دهید.
 - Create Intersection (16 را بزنید.



•



- OK (6) OK نولبار Sample Line Tools ظاهر می شود.
- 7) در آیکون Sample Line Creation Methods 🔨 با زدن علامت ۷ فهرست را باز کرده و گزینه م را بر گزینید. ومقادیر آن را وارد کنید.

• Right Swath Width: 150

.OK (8

Creating Section Views (b Home (1 Profile & Section Views (2 Section Views (3 Create Multiple Views 🏠 (4 ويندوز Create Multiple Section Views باز می شود.

AutoCA civil3D	خالديان	مهندس شهر ام					
	Create Multiple Section	Views - General			E I		
	General Section Placement Offset Range Elevation Range Section Display Options Data Bands Section View Tables	Select alignment: Select alignment - (4) Station range Station range Automatic User specified: Section view name: <section <section="" name:="" station="" view=""> <{Next Counter Description:</section>	Sample I [1] SL (000.00m 000.00m (1) SL ((1) SL () SL	ne group name: Colection - 1 End: 1+629.24m 1+629.24m 1+629.24m			
		Section view layer: C-ROAD-SCTN-VIEW Section view style: Control Road Section				- 38	
		< Back Next >	Create Section Vi	ews Cancel H	ielp		
• • • •	Select Alignn Sample Line Station Rang Start: 0+00.0 End: 10+00.0 Section View	nent: Centerline (Group Name: SL e: User Specified 0 00 Style: Road Sect	1) 3-1 I	تید <u>.</u>	بر زیر راوارد ک	در پنل General مقادر	(5
	یک بزنید.	اید Production را ۵ Ⅲ کایک کنید	Placeme ب بر علامت	ا بزنید. ت ent Options Template for	پذیرفته و next Sectio درقسمد Cross Sect	یا مقادیر پیش فرض را در پنل n Placement در کادر tion Sheet	(6 (7
1			از می شود:	Select Layo	out As Shee	ویندوز tTemplate	

🌋 Selec	t Layout as Sheet Te	mplate			? 💌	
Drawing	template file name:					
C:\Use	rs\122\appdata\ocal\	autodesk\c3d 2012\en	u\template\Plan Proc	luction\Civil 3D (Metric)		
Select a	layout to create new	sheets			13	
ISO A0 ISO A0 ISO A0	Section 1 to 1000 Section 1 to 500 Section 1 to 5000					
ISO A1 ISO A1	Section 1 to 1000 Section 1 to 500					
ISO A1	Section 1 to 5000					
			ОК	Cancel	elp	P
		نيد.	D بر 吨 کلیک ک	rawing template	e file name	در قسمت
			C را انتخاب کنید.	ivil 3D (Imperia/r	netric) Sect	tion.dwt
		یاسی را انتخاب کنید.	Select A Lay مق	out To Create N	lew Sheets) در قسمت

12) در پیج Elevation Range حالت ATUMATIC را بپذیرید یا با زدن User Specified مقادیر زیر را وارد کنید.

- a. Height: 100.000'
- b. Section Views Height Option: Follow A Section
- c. Select Section: EG

CREATE SECTIONE VIEW (13 را بزنيدو در يک قسمت خاای Drawing کليک کنيد.



Volumes (C

Toolspace (1 Prospector (2

3) Corridors : منوى أن را باز كنيد.

		کنید	ِ را کلیک راست	Corridor مورد نظر	(4
				Propertie	5 (5
		شود.	corridc باز می	ہم properties	<u>.</u>
Corridor Proportion - Corridor - (1)					
Information Properties - Control - (1)	Boundaries Slope Patterns	1		<u>س</u>	
C Add data					
Data type:		Specify code:			
	•	Тор		- t 🗶	
N Create a corridor surface	Render Material	Add as Breakline	Overhang Correction	Description	
	_				
			OK Cancel	Apply Help	
				///	1

- 6) تب Surface
- 7) بر create corridor surfaces بر 7
 - 8) بر add surface item طیک کنید.
- 9) بر corridor surface ایجاد شدہ در قسمت Overhang Correction کلیک کنید.
 - Bottom links (10 را انتخاب کنید.
 - 11) تب Boundaries
 - 12) بر corridor surfaces ایجاد شده کلیک راست کنید.
 - Add Automatically (13 را زده و Daylight را بزنید.
 - 14) تب parameters
 - 15) بر set All targets کلیک کنید.
 - 16) در باکس باز شده بر object Name کلیک کنید.
 - 17) و surface مورد نظر را انتخاب کنید.

orridor name:				
Corridor - (1)				
ssembly name: Assembly - (1)		Start Station: 0+000.00	2+299.00	
Tanat	Ohio at Nama	Cubarrankhi	Assembly Course	
	Click here to sc	Subassembly	Assembly Group	
- Target Surface	Surface1	DavlightMinWidth - (9)	Group - (1)	
Target Surface	Surface1	DaylightivinWidth - (9)	Group - (2)	
Width or Offset Targets				
···· Width Alignment	<none></none>	LaneSuperelevationAO	Group - (1)	
···· Target Alignment	<none></none>	DaylightMinWidth - (9)	Group - (1)	
···· Width Alignment	<none></none>	LaneSuperelevationAO	Group - (2)	
Target Alignment	<none></none>	DaylightMinWidth - (9)	Group - (2)	
Slope or Elevation Targets				
Outside Elevation Profile	<none></none>	LaneSuperelevationAO	Group - (1)	
Outside Elevation Profile	<none></none>	LaneSuperelevationAO	Group - (2)	
			Cancel	
			Cancer	
				VE OK 1 10 51 1 7 /10
			-	12) تمام باکس ها را OK کنید
		ده اید	Corr را تعریف کرک	تا اینجا شما صفحهء idor
				Toolspace (1

- Prospector (2
- 3) Alignments : منوی آن راباز کنید.
- 4) Centerline Alignment : موی آن را باز کنید.
- 5) Alignment مورد نظر را انتخاب کنید و منوی ان را باز کنید
 - 6) Sample line Group را بگشایید.
- . properties مورد نظر را کلیک راست کردہ و Sample line . باکس Sample line Group properties دیدہ می شود.

Sections list:					Sample more sources
Name	St	yle	Update Mode	Layer	Station
Surfa	ce1 Exi	sting Ground	Dynamic	C-ROAD-SCTN	
Corri	dor-(1) Ba	sic	Dynamic	C-ROAD-SCTN	

- 8) تب SECTIONS
- 9) بر sample more surface کلیک کنید. باکس section sources ظاہر میشود

ample line group name:	Alignment name:				
SL Collection - 1	Alignment - (1>)				
For previously sampled source below. Existing sections will be	s, only stations at which sections are unchanged	not present will be	sampled with set	tings as displayed	
Name	Name	Style	Layer	Update Mo	
🏠 Corridor - (1)	Surface1	Existing Gro	C-ROAD-SC	Dynamic	
	Corridor - (1)	Basic	C-ROAD-SC	Dynamic	
Remov	e <<				
	ОК	Cancel	Apply	Help	
		15			
ں ایجاد کر دید ببینید <u>.</u>	corridc را که درقسمت قبا	ید or surface	Av، می تو ان	ailable source	ىىمت s
	Samplec اضافه کنید.	به sources	نAdd آنرا	لليک کردہ وبا زد	بر ان ک
					OK



Datum : surface corridor



Ok (6

در یک قسمت خالی از محیط کلیک کنید.

windows internet explorer :

Alignment: Alignment - (1>) Sample Line Group: SL Collection - 1 Start Sta: 0+000.000 End Sta: 2+963.293

End Sta: 2	+963.293	3							9
<u>Station</u>	<u>Cut</u> <u>Area</u> (Sq.m.)	<u>Cut</u> Volum e (Cu.m.)	<u>Reusabl</u> <u>e</u> <u>Volume</u> (Cu.m.)	<u>Fill</u> <u>Area</u> (Sq.m.)	Fill Volum <u>e</u> (Cu.m.)	<u>Cum.</u> <u>Cut</u> <u>Vol.</u> (Cu.m.)	<u>Cum.</u> <u>Reusabl</u> <u>e Vol.</u> (Cu.m.)	Cum. <u>Fill</u> <u>Vol.</u> (Cu.m.)	<u>Cum.</u> <u>Net</u> <u>Vol.</u> (Cu.m.)
0+000.0 00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.0 00	20.19	201.88	201.88	0.00	0.00	201.88	201.88	0.00	201.88
0+030.0 00	0.34	102.64	102.64	8.98	44.92	304.52	304.52	44.92	259.60
0+040.0 00	0.00	1.70	1.70	28.30	186.43	306.22	306.22	231.35	74.87
0+060.0 00	1.41	14.10	14.10	0.00	283.01	320.32	320.32	514.36	۔ 194.05
0+080.0 00	28.57	299.79	299.79	0.00	0.00	620.11	620.11	514.36	105.74
0+100.0 00	38.46	670.33	670.33	0.00	0.00	1290.4 3	1290.43	514.36	776.07
0+120.0 00	71.54	1100.0 0	1100.00	0.00	0.00	2390.4 3	2390.43	514.36	1876.0 7
0+140.0 00	113.41	1849.4 5	1849.45	0.00	0.00	4239.8 8	4239.88	514.36	3725.5 2
0+160.0 00	89.86	2032.6 5	2032.65	0.00	0.00	6272.5 3	6272.53		

Mass Haul Diagrams (e

Creating a Mass Haul Diagram (a





Parcels

Creating Parcels from AutoCAD Objects (a



Enter (6



Change the parcel numbering (b



. Enter (10

Create parcels using a free-form line (C

در این بخش با یک free-form line که تعریف می کنید, می توان parcel ها را به طور اتوماتیک به parcel هاي كوچكتر تقسيم كرد. Note: اگر parcel ندارید به آدرس زیر بروید: AutoCAD Civil 3D installation location>\Help\Civil Tutorials\Drawings/ Parcel-1B.dwg parcel موجود خود از دو قطعه تشکیل شده است و ما آن را به چند قطعه تقسیم می کنیم. Home (1 Create Design (2 3) Parcels: منوی آن را پایین بکشید.

- Parcel Creation Tools (4
- تولبار Parcel Layout Tools نمایش داده می شود.





- 5) بر 🕅 کلیک کنید و Free Form Create را برگزینید.
- 6) باکس Create Parcels Layout باز می شود . site مورد نظر را انتخاب و OK کنید.

free-form line در Site نمایش داده می شود.



Subdividing a Parcel with a Slide Line (d

روشی دیگر برای تقسیم قطعه به قطعات کوچکتر ؛ روش Slide Line است.در این روش یکی از اضلاع به عنوان ضلع مبنا و تقسیمات روی آن انجام می شود.



7) در Create Parcels – Layout تنظیمات لازم را انجام دهید.

.OK (8

- 9) در Drawing بر Label آن parcel ی که میخواهید تقسیم کنید کلیک کنید.
- 10) بر ابتدا وانتهای یکی از اضلاع parcel به عنوان ضلع مبنای تقسیمات کلیک کنید.مشاهده می کنید که رنگ آن عوض می شود.





- Create multiple parcels simultaneously
- اگر در تولبار Parcel Layout Tools در قسمت Automatic Layout حالت Automatic Mode: On را انتخاب کنید.
 - 1) بر ៅ کلیک کنید. و Slide Line Create وابر گزینید.
 - 2) در Create Parcels Layout تنظیمات لازم را انجام دهید.
 - .OK (3
 - 4) در Drawing بر Label آن parcel ی که میخواهید نقسیم کنید کلیک کنید.
- 5) بر ابتدا وانتهای یکی از اضلاع parcel به عنوان ضلع مبنای تقسیمات کلیک کنید مشاهده می کنید که رنگ آن عوض می شود.
 - Enter (6
 - اولين قطعه ايجاد مي شود:
 - 7) پس از ایجاد اولین تقسیم؛ Enter کنید؛ سپس کل parcel با شرایط مورد نظر تقسیم می شود.



. Enter (8

civil3D



Create an alignment outside of a site (e

برای ایجاد Alignment در یک مجموعه parcel "یا site به ترتیب زیر عل می کنیم.

- Home (1
- Alignment (2
- 3) Create Alignment from objects را کلیک کلید. و بر polyline مورد نظر که در site رسم کرده اید کلیک کنید. بقيه ء موارد مانند حالت عادي ايجاد Alignment الست.

پس از ایجاد Alignment برای تعریف آن به عنوان جزء ی از site به ترتیب زیر عمل کنید.

- Toolspace (4
- Prospector (5
- 6) Alignment : منوی آن را باز کنید.
- 7) Alignment مورد نظر را کلیک راست کنید.
- Move to Site (8 رابزنید.
- Alignment مورد نظر به عنوان جزءی از site شناخته می شود.

Editing Parcel Data (f

اگردر مورد نظر یک یا چندی از ها اشتباه باشد یا طبق خواسته، شما نباشد می توانید آنرا به شرح زیر اصلاح کنید:

برای مثال پارسلی را از آدرس زیر بخوانید:

AutoCAD Civil 3D installation location>\Help\Civil Tutorials\Drawing/ Parcel-2A.dwg

به ترتیب زیر عمل کنید.

- Home (1
- Create Design (2
- 3) Parcels: منوی آن را پایین بکشید.
- (4 Parcel Creation Tools تمایش داده می شود. تولیار Parcel Layout Tools نمایش داده می شود.
- 5) 🔌 را بزنید تا منو آن را ببینید. مقادیر را به شکل زیر وارد کنید:

Parcel Sizing

- Minimum Area: 7000.00
- Minimum Frontage: **40.0000**
- Use Minimum Frontage At Offset: Yes
- Frontage Offset: 20.0000
- Minimum Width: **40.0000**
- Minimum Depth: 50.0000
- Use Maximum Depth: Yes
- Maximum Depth: **200.0000**
- Multiple Solution Preference: Use Smallest Area

Automatic Layout

- Automatic Mode: Off
- Remainder Distribution: Place Remainder In Last Parcel
 - 6) با توجه به روش ایجاد تقسیمات :
 - اگر از Slide Line Edit استفاده کرده اید Slide Line Edit 🕅 را کلیک کنید؛
 - اگر از Swing Line Edit استفاده کرده اید Swing Line Edit را بر گزینید؛

حالت اول ر ا در نظر مي گيريم.

- 7) بر ضلع در دست تغییر کلیک کنید.
- 8) در داخل قطعه، مورد نظر کلیک کنید. محیط قطعه قرمز می شود.

5



Editing Parcel Lot Line Geometry (g

Add a point of intersection to a parcel lot line *

ايجاد نقطهء تقاطع

این مرحله زمانی استفاده می شود که نیاز باشد یک امتداد را که تشکیل دهنده، دو ضلع هم راستای دو پارسل مجاور است به دو ضلع مستقل تبدیل کرد.




این قسمت مربوط با اولویت بندی پارسل های دار ای هم پوشانی است؛ به این ترتیب که پارسل دار ای رتبهء بالاتر بر ای نمایش در Drawing اولویت دارد.

به آدرس زیر بروید: AutoCAD Civil 3D installation location>\Help\Civil Tutorials\Drawing/ Parcel-3A.dwg



Site Parcel Properties		
Composition Analysis		
Site parcel style		Parcel statistics
Property	- 💽 - 🖪	Area: Perimeter:
Site area label style		270054.22 34. Pt. 5454.3252
<none></none>		User-defined property classification
Devest style disates and a		None
Road (Local)		
Standard		
Standard	~	
	<u>.</u>	
	(OK Cancel Apply Help
کنید	ں این موار د ر ا عوض) در Parcel Style Display Order يا زدن 🏦 مي توانيد جاي
• •		
	اییں است.	 نوجه داسته باسید که اولویت نمایس در Drawing از بالا به پا
		OK
	1.1.4.1	
دیدہ می شود کہ در قس	نگ مربوط به پارسلی	احتی می توانید ببینید که در جاهایی که پارسل ها هن پوشانی دارند؛ ر
دیدہ می شود کہ در قس	نگ مربوط به پارسلی	احتی می توانید ببینید که در جاهایی که پارسل ها هن پوشانی دارند؛ ر
دیدہ می شود کہ در قس	نگ مربوط به پارسلی	احتی می توانید ببینید که در جاهایی که پارسل ها هن پوشانی دارند؛ ر Parcel Style Display Ord جای بالاتری دارد.
ديده مي شود كه در قس	ِنگ مربوط به پارسلی ِ	احتی می توانید ببینید که در جاهایی که پارسل ها هن پوشانی دارند؛ ر Parcel Style Display Ord جای بالاتری دارد.
دیدہ می شود کہ در قس	ِنگ مربوط به پارسلی ِ	احتی می توانید ببینید که در جاهایی که پارسل ها هن پوشانی دارند؛ ر Parcel Style Display Ord جای بالاتری دارد.
دیدہ می شود که در قس	ِنگ مربوط به پارسلی ِ	احتی می توانید ببینید که در جاهایی که پارسل ها هن پوشانی دارند؛ ر Parcel Style Display Ord جای بالاتری دارد.
دیدہ می شود که در قس	ِنگ مربوط به پارسلی ِ	احتی می توانید ببینید که در جاهایی که پارسل ها هن پوشانی دارند؛ ر Parcel Style Display Ord جای بالاتری دارد.
دیدہ می شود که در قس	نگ مربوط به پارسلی	احتی می توانید ببینید که در جاهایی که پارسل ها هن پوشانی دارند؛ ر Parcel Style Display Ord جای بالاتری دارد.
دیدہ می شود که در قس	نگ مربوط به پارسلی	احتی می توانید ببینید که در جاهایی که پارسل ها هن پوشانی دارند؛ ر Parcel Style Display Ord جای بالاتری دارد.
دیدہ می شود که در قس	نگ مربوط به پارسلی	احتی می توانید ببینید که در جاهایی که پارسل ها هن پوشانی دارند؛ ر Parcel Style Display Ord جای بالاتری دارد.
دیدہ می شود که در قد	نگ مربوط به پارسلی	احتی می توانید ببینید که در جاهایی که پارسل ها هن پوشانی دارند؛ ر Parcel Style Display Ord جای بالاتری دارد.
دیدہ می شود که در قد	نگ مربوط به پارسلی	احتى مى توانيد ببينيد كه در جاهايى كه پارسل ها هن پوشانى دارند؛ ر Parcel Style Display Ord جاى بالاترى دارد.
دیدہ می شود که در قد	نگ مربوط به پارسلی	احتی می توانید ببینید که در جاهایی که پارسل ها هن پوشانی دارند؛ ر Parcel Style Display Ord جای بالاتری دارد.
دیدہ می شود که در قس	نگ مربوط به پارسلی 7	احتی می توانید ببینید که در جاهایی که پارسل ها هن پوشانی دارند؛ ر Parcel Style Display Ord جای بالاتری دارد.
ديده مي شود كه در قد	نگ مربوط به پارسلی	احتی می توانید ببینید که در جاهایی که پارسل ها هن پوشانی دارند؛ ر Parcel Style Display Ord جای بالاتری دارد.
دیدہ می شود که در قد	نگ مربوط به پارسلی	احتى مى توانيد ببينيد كه در جاهايى كه پارسل ها هن پوشانى دارند؛ ر Parcel Style Display Ord جاى بالاترى دارد.
ديده مي شود كه در قد	نگ مربوط به پارسلی	احتى مى توانيد ببينيد كه در جاهايى كه پارسل ها هن پوشانى دارند؛ ر Parcel Style Display Ord جاى بالاترى دارد.
ديده مي شود كه در قد	نگ مربوط به پارسلی	احتى مى توانيد ببينيد كه در جاهايى كه پارسل ها هن پوشانى دارند؛ ر Parcel Style Display Ord جاى بالاترى دارد.
دیدہ می شود کہ در ق	نگ مربوط به پارسلی	احتى مى توانيد ببينيد كه در جاهايى كه پارسل ها هن پوشانى دارند؛ ر Parcel Style Display Ord جاى بالاترى دارد.
ديده مي شود كه در ق	نگ مربوط به پارسلی	احتى مى توانيد ببينيد كه در جاهايى كه پارسل ها هن پوشانى دارند؛ ر Parcel Style Display Ord جاى بالاترى دارد.
ديده مي شود كه در ق	نگ مربوط به پارسلی	احتی می توانید ببینید که در جاهایی که پارسل ها هن پوشانی دارند؛ ر Parcel Style Display Ord جای بالاتری دارد. Fxporting Parcel Data
ديده مي شود كه در قد	نگ مربوط به پارسلی	احتی می توانید ببینید که در جاهایی که پارسل ها هن پوشانی دارند؛ ر Parcel Style Display Ord جای بالاتری دارد. Exporting Parcel Data
ديده مي شود كه در قد	نگ مربوط به پارسلی	احتی می توانید ببینید که در جاهایی که پارسل ها هن پوشانی دارند؛ ر Parcel Style Display Ord جای بالاتری دارد. Exporting Parcel Data
دیدہ می شود که در قس	نگ مربوط به پارسلی	احتی می توانید ببینید که در جاهایی که پارسل ها هن پوشانی دارند؛ ر Parcel Style Display Ord جای بالاتری دارد. Exporting Parcel Data
دیدہ می شود که در قس	نگ مربوط به پارسلی	احتی می توانید ببینید که در جاهایی که پارسل ها هن پوشانی دارند؛ ر Parcel Style Display Ord جای بالاتری دارد. Exporting Parcel Data
دیدہ می شود که در قس	نگ مربوط به پارسلی	احتی می توانید ببینید که در جاهایی که پارسل ها هن پوشانی دارند؛ ر Parcel Style Display Ord جای بالاتری دارد. Exporting Parcel Data
دیدہ می شود که در قس	نگ مربوط به پارسلی	احتی می توانید ببینید که در جاهایی که پارسل ها هن پوشانی دارند؛ ر Parcel Style Display Ord جای بالاتری دارد. Exporting Parcel Data
ديده مي شود كه در ق	نگ مربوط به پارسلی	حتی می توانید ببینید که در جاهایی که پارسل ها هن پوشانی دارند؛ ر Parcel Style Display Or جای بالاتری دارد. Exporting Parcel Data

A.C.