

به نام زندگی  
جانج را  
فکر است آموخت



# آموزش محیط سطح سازی

۴.....	Extrude Surface	دستور
۶.....	Revolved Surface	دستور
۷.....	Swept Surface	دستور
۱۵.....	Lofted Surface	دستور
۲۳.....	Boundary Surface	دستور
۲۸.....	Planar Surface	دستور
۲۹.....	Filled Surface	دستور
۳۳.....	Freeform	دستور
۳۶.....	Offset Surface	دستور
۳۷.....	Ruled Surface	دستور
۴۲.....	Delete Face	دستور
۴۵.....	Replace Face	دستور
۴۶.....	Extend Surface	دستور
۴۸.....	Trim Surface	دستور
۵۱.....	Untrim Surface	دستور
۵۴.....	Knit Surface	دستور
۵۶.....	Surface Flatten	دستور
۵۹.....	Fillet	دستور

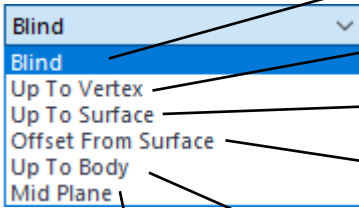
٦٠.....	Thicken	دستور
٦١.....	Thicken Cut	دستور
٦٢.....	Cut With Surface	دستور
٦٣.....	Mid Surface	دستور
٦٤.....	Radiate Surface	دستور
٦٨.....	تمرین ١	
٦٩.....	تمرین ٢	
٧٠.....	تمرین ٣	
٧١.....	تمرین ٤	
٧٢.....	تمرین ٥	
٧٣.....	تمرین ٦	
٧٤.....	تمرین ٧	
٧٥.....	تمرین ٨	
٧٦.....	تمرین ٩	
٧٧.....	تمرین ١٠	
٧٨.....	تمرین ١١	

# 1. Extruded Surface:

## ایجاد یک جسم سرفیس بصورت مستقیم

The image shows the 'Surface-Extrude' tool interface with various options and their corresponding Persian descriptions:

- From:** A dropdown menu with options: Sketch Plane, Sketch Plane, Surface/Face/Plane, Vertex, Offset. Annotations: 'شروع عملیات از همان صفحه اسکچ' (Start operation from the same sketch plane), 'شروع عملیات از سطح/صفحه دیگر' (Start operation from a different surface/plane), 'شروع عملیات از یک نقطه' (Start operation from a point).
- Direction 1:** A dropdown menu with 'Blind' selected. Annotation: 'شروع عملیات با یک فاصله از صفحه اسکچ' (Start operation with a distance from the sketch plane).
- Blind:** A checkbox. Annotation: 'توضیحات بخش end condition در صفحه بعد' (Notes on the end condition section in the next page).
- Direction 1:** A directional arrow icon. Annotation: 'با انتخاب یک لاین/لبه/سطح به عنوان یک رفرنس جهت extrude همجهت رفرنس قرار میگیرد' (By selecting a line/edge/surface as a reference, the extrude direction is aligned with the reference).
- Distance:** A text input field with '10.00mm'. Annotation: 'اندازه extrude' (Extrude size).
- Options:** Checkboxes for 'Draft outward' and 'Cap end'. Annotations: 'بصورت مخروطی extrude انجام میشود' (Extrude is performed conically), 'جهت حالت مخروط رو به بیرون میشود' (The conical state is outward).
- Direction 2:** A dropdown menu. Annotation: 'انتهای جسم extrude شده را مینندد' (It breaks the end of the extruded body).
- Selected Contours:** A dropdown menu. Annotation: 'عملیات extrude را در دو جهت میتوانیم انجام دهیم' (We can perform extrude operations in two directions).
- General:** A 'تعویض جهت' (Change direction) button. Annotation: 'تعیین میکنیم کدام اشکال مشمول عملیات شوند' (We determine which shapes are included in the operation).



عملیات به اندازه ای که وارد میکنیم انجام میشود

تعیین میکنیم عملیات تا کدوم نقطه انجام شود

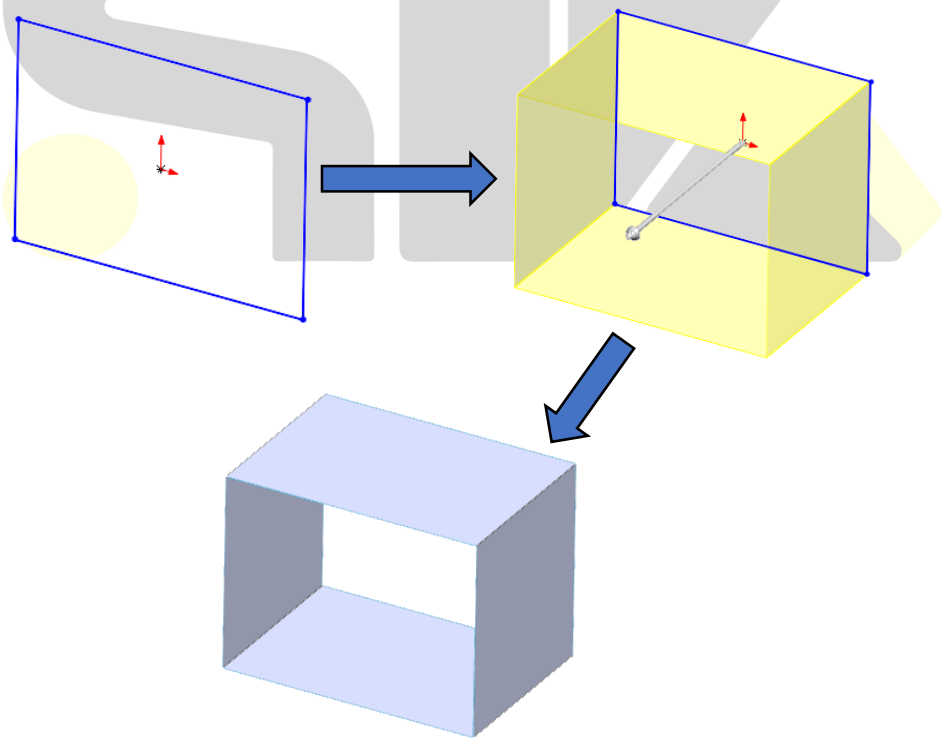
تعیین میکنیم عملیات تا کدوم سطح انجام شود

تعیین میکنیم عملیات با یک فاصله ای تا سطح مورد نظر انجام شود

عملیات از دو جهت بصورت مساوی انجام میشود

تعیین میکنیم عملیات تا کدوم جسم انجام شود

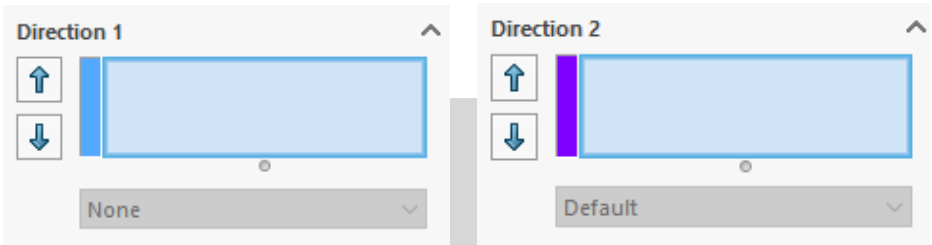
**\*یک مثال از دستور Extruded Surface:**



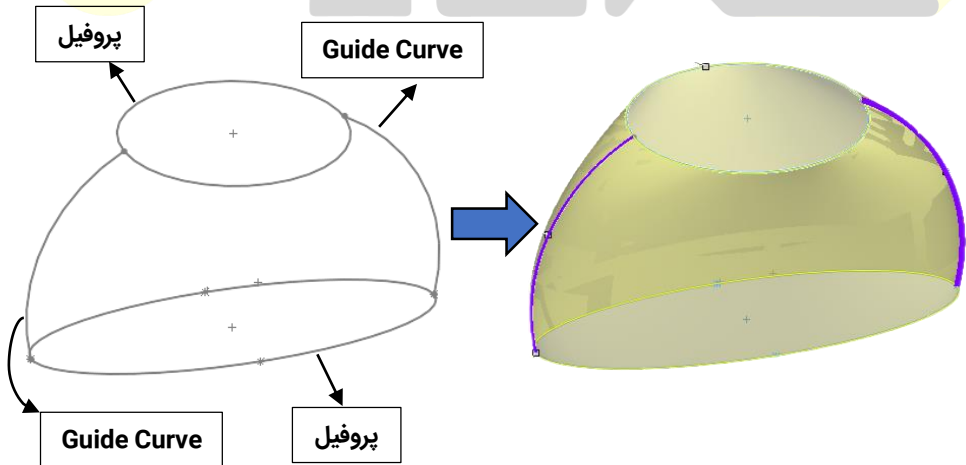
## 5. Boundary Surface:

ایجاد یک جسم سرفیس با استفاده از بیش از یک پروفیل

**انگته:** دستور boundary هم از لحاظ کارایی هم از لحاظ تنظیمات وجوه تشابه زیادی با دستور loft دارد

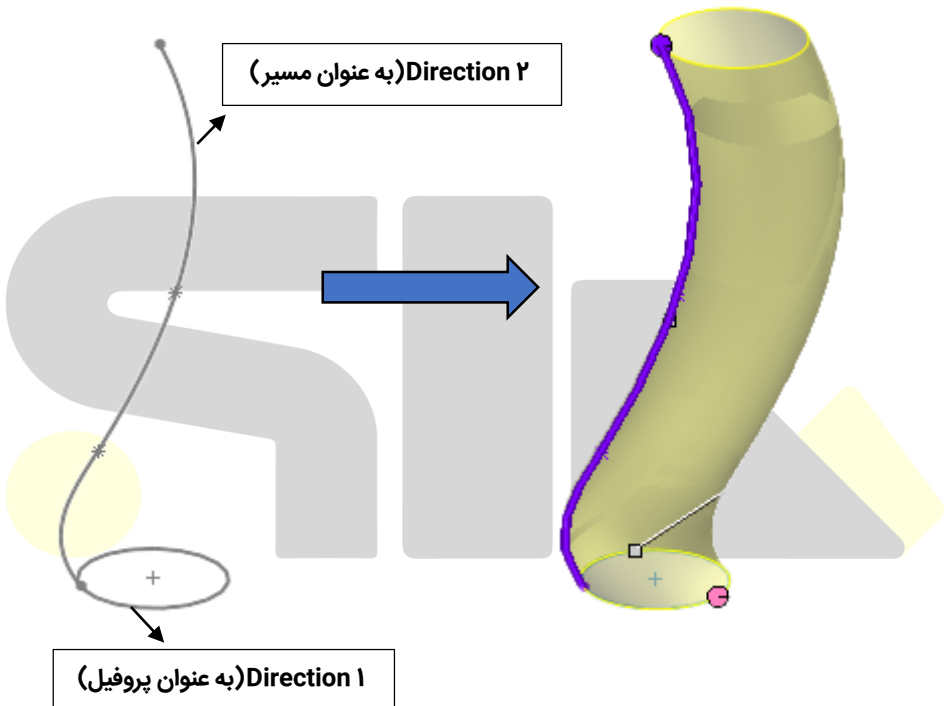


در یکی از دو باکس بالا (یا Direction ۱ یا Direction ۲) باید پروفیل ها را انتخاب کرد و در باکس دیگر Guide Curves ها



**انگته ۱:** دستور boundary ترکیبی از دستور loft و swept است. یعنی هم خواص loft و swept را داراست

**\*یک مثال از خاصیت دستور Swept Boundary:**



**انگته ۲:** در دستور boundary نقاط connector را میتوانیم در هر قسمت از پروفیل که خواهیم قرار دهیم، اما در دستور loft، connector ها فقط بر روی نقاط پروفیل قرار می‌گرفتند



**نکته ۳:** در دستور boundary میتوانیم شرایط مرزی هر پروفیل را تغییر دهیم، اما در دستور loft فقط میتوانستیم شرایط مرزی پروفیل ابتدایی و انتهایی را تغییر دهیم (start/end constraint)

### بخش Options and Preview:

Options and Preview ^

- Merge tangent faces
- Trim by direction 1
- Trim by direction 2

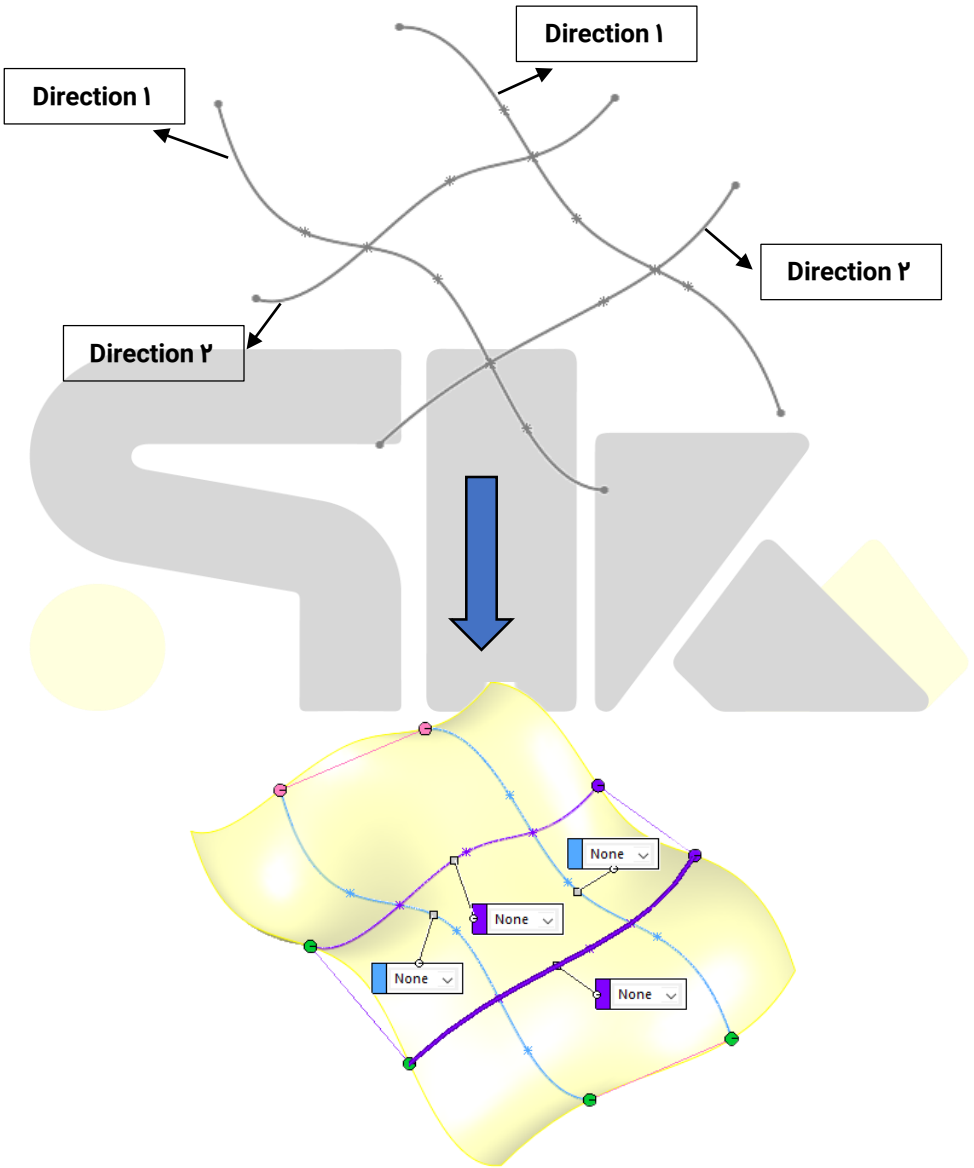
سطوح مماسی را باهم ادغام میکند

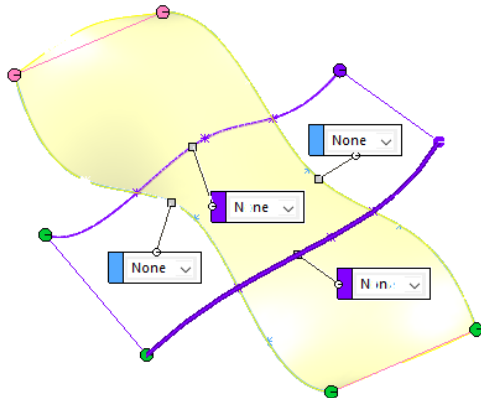
منحنی های ۱ direction به مانند یک ابزار برش جسم را میبرند

منحنی های ۲ direction به مانند یک ابزار برش جسم را میبرند

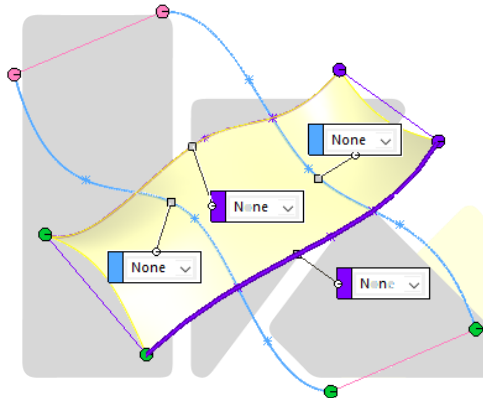
نکته جدیدی اگه تا به اینجا متوجه شدى بنویس که یادت نره 

\*یک مثال از trim by direction:

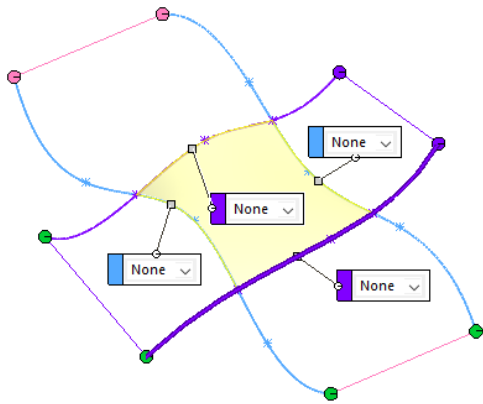




Trim by direction ۱ فعال باشد

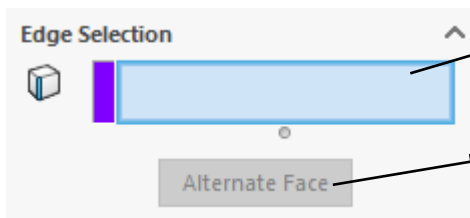


Trim by direction ۲ فعال باشد



هر دو گزینه فعال باشد

## 10. Ruled Surface:



انتخاب لبه

با انتخاب لبه جسم جامد با زدن این گزینه تعیین میکنیم که جسم سرفیس ایجاد شده با کدام سطح لبه عملی انجام دهد

### انواع Ruled Surface:

#### **:Tangent to Surface**

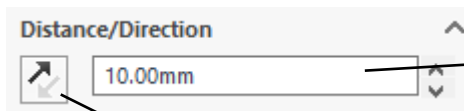
جسم ایجاد شده مماس بر سطح است



اندازه سرفیس

#### **:Normal to Surface**

جسم ایجاد شده نرمال بر سطح است

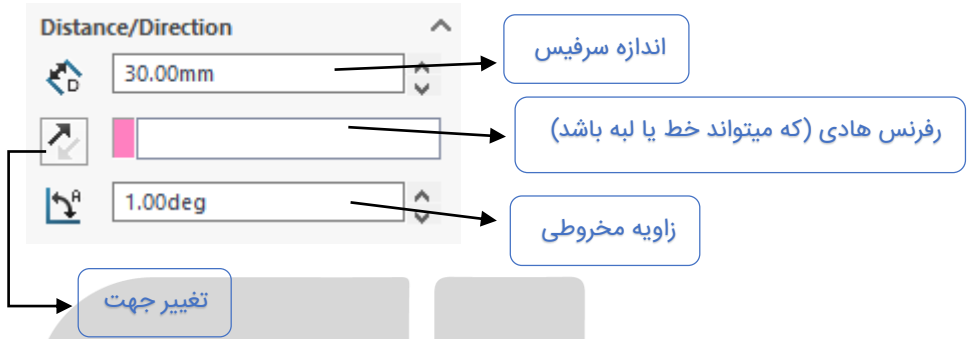


اندازه سرفیس

تغییر جهت

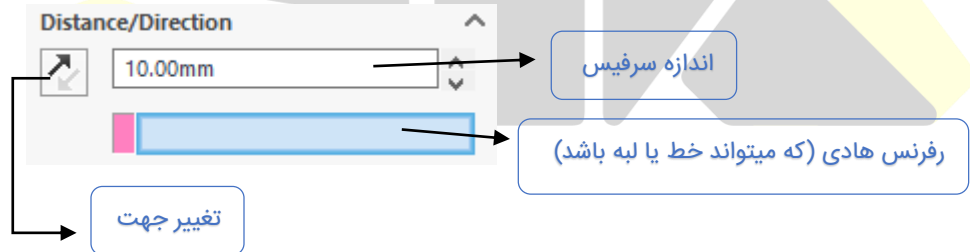
## :Tapered to Vector

جسم ایجاد شده بصورت مخروطی در جهت رفرنس انتخاب شده است



## :Perpendicular to Vector

جسم ایجاد شده بصورت عمود بر رفرنس انتخاب شده است



## :Sweep

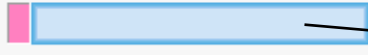
جسم سرفیس در جهت رفرنس انتخاب شده sweep میشود

Distance/Direction



10.00mm

اندازه سرفیس



رفرنس هادی (که میتواند خط یا لبه باشد)

Coordinate input

تغییر جهت

اگر این گزینه فعال باشد بجای انتخاب په رفرنس،  
متوانیم با وارد کردن مختصات یک نقطه به عنوان  
رفرنس، سرفیس را در جهت آن رفرنس ایجاد کنیم

X

1

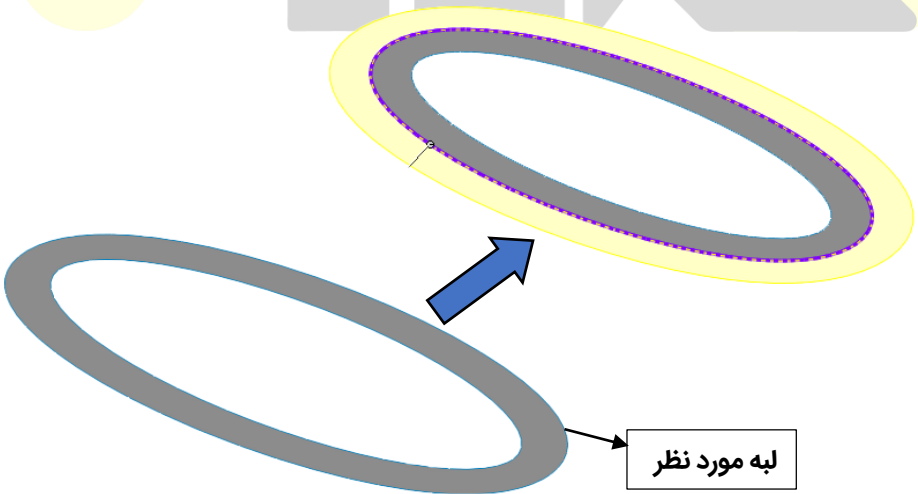
Y

0

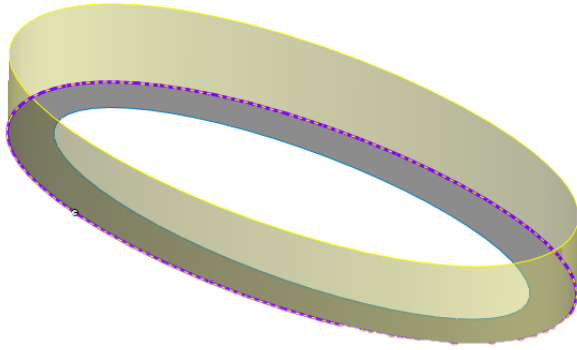
Z

0

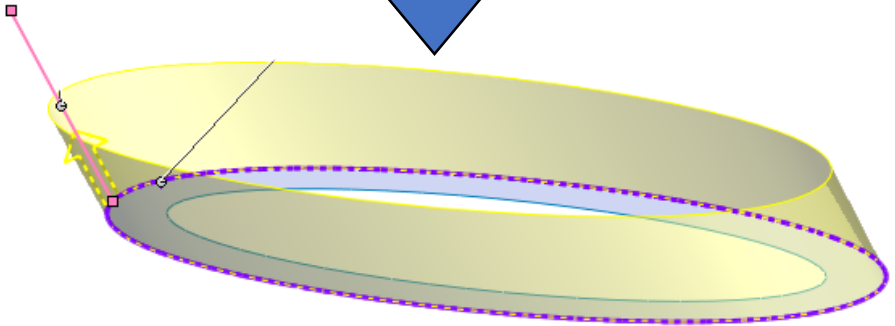
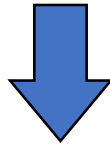
**\*مثال از حالت Tangent to Surface:**



\*مثال از حالت Normal to Surface:



\*مثال از حالت Tapered to Vector:



## بخش Option:

### Options

Trim and knit

Connecting surface

سرفیس های ایجاد شده در این دستور را باهم یکپارچه میکند

Ruled Surface هایی که از هم فاصله دارند را بهم وصل میکند

**\*مثال از گزینه Connecting Surface:**

