عنوان آموزش: شبیه سازی تخت خواب نرم افزار: 3Ds Max- Marvelous Designer سطح: متعسط

سطح: متوسط

ایمیل: pejman.power@gmail.com

توسط: پژمان رجبی

وب سایت www.Mostafa3D





قصد دارم در این آموزش نحوه شبیه سازی یک تخت خواب را با نرم افزار Marvelous Designer آموزش دهم، مدل اولیه تخت توسط نرم افزار 3Ds Max تهیه شده و فقط در این آموزش به چگونگی شبیه سازی ت شک و بالش یک تخت خواب توسط نرم افزار Marvelous Designer می پردازیم، در این آموزش تا حدودی نحوه استفاده از ابزارها و امکانات نرم افزار Marvelous Designer ذکر شده است، پس تا پایان آموزش با ما باشید!

# مرحله اول:

مدل اوليه تخت از قبل ساخته شده است.

در اولین قدم باید شروع به ساخت مثبک تخت خواب، کنیم.



فریم (قاب) مرکزی تخت را انتخاب کنید و کلید ترکیبی Alt+Q را از صفحه کلید بزنید تا به حالت Isolate بروید.



### مرحله دوم:

به نمای Top بروید و یک Box مطابق ابعاد تصویر زیر رسم نمایید.



برای اصلاح موقعیت آن به نمای Orthographic بروید و گزینه Align را از Main Toolbar را بزنید یا از کلید ترکیبی Align استفاده نمایید، هنگامی که گزینه Align را فعال کردید بر روی فریم مرکزی تخت خواب کلیک کنید تا پنجره مذکور گشوده شود و در پایان بر روی Ok کلیک کنید تا Box بر روی فریم مرکزی قرار گیرد.



به نمای Top بروید و عرض Box را به عدد ۲۰۰ تغییر دهید تا ه مسان با فریم تخت خواب شود .



### مرحله سوم:

برای اینکه گپ بین تشک با قاب تخت را رعایت کنیم و در هنگام Simulation به مشکل برنخوریم. حالت Shaded را فعال



کنید و به نمای Perspective بروید.

مقدار طول و عرض Box را مطابق تصویر تغییر دهید تا گپ بین دو Object برقرار شود.



# مرحله چهارم:

به نمای Front می رویم و از Main Toolbar گزینه Snap Toggle 2.5 بعدی را فعال کنید و موقعیت Box را مطابق تصویر، کمی به داخل فریم تخت منتقل کنید.

S 🕄 🎇	AI • CL =L []   ••••	View I of the	25 A % B A Create Sele	ction Se 🔻   🎮 🕒   🚔   🛱 🔤	I () () () ()	<u>ی</u> د
[+][Front][Wirefra	me]					
					TROW	Modifier List
		y y				- M   ]]   A 9   🐨
						- Parameters
						Width: 196.0cm \$
						Length Segs: 1
						Height Segs: 1
						Real-World Map Size
2						

# مرحله پنجم:

در این قسمت Box را تبدیل به Editable Poly می کنیم.

S S 🦉 🖊 🔹		▼ 📭   ゆ 🏝   25 📶 % 🔒   🎊 Create Selection Se 💌   州 🕒   🚔   🏹		y 0 <sup>7</sup>
	Face)	Viewport Lighting and Shadows>         Isolate Selection         End Isolate         Unifiezz All         Freeze Selection         Unide by Name         Unide by Name         Unide by Name         Unide by State Sets         Manage State Sets         Manage State Sets         Move         Rotate         Select         Select         Select         Object Properties         Curve Editor         Ups Sheet         We amatters	٨	Image: Constraint of the set of
i.		Convert To:  Convert To Edable Mesh V-Ray properties V-Ray properties V-Ray resh export V-Ray resh export V-Ray VFB V-Ray VFB V-Ray Strips to VRayHDRI converter vrscene exporter vrscene exporter Vrscene animation exporter		Height Segs:   1

در قسمت Modify گزینه Edge را فعال می کنیم و Edgeهای طولی Box را انتخاب کرده و گزینه Connect را زده و تعداد ۲ عدد سگمنت و مقدار Pinch را به عدد ۸۸ تغییر دهید و در انتها بر روی OK کلیک کنید.



این بار Edgeهای عرضی Box را انتخاب کنید و بر روی گزینه Connect کلیک کنید و تعداد سگمنت ها را به عدد ٤ کاهش دهید و مقدار Pinch را بر روی ۹۲ تنظیم کنید.



مطابق تصویر Edge کناری Box را انتخاب کنید و از رول اوت Selection گزینه Ring را بزنید تا Edgeهای دور تا دور Box انتخاب شوند.



حال از رول اوت Edit Edges بر روی گزینه Connect کلیک کنید و تعداد سگمنت ها را به عدد ۲ کاهش دهید و مقدار Pinch را بر روی عدد ۷۲ تنظیم نمایید.



مرحله ششم:

از حالت Edge خارج شوید و بر روی Box کلیک کنید و از قسمت Modifier List، مدیفایر Turbo Smooth را اضافه نمایید و بعد از اضافه نمودن مدیفایر به لیست، کلید ترکیبی ALT+Q را از صفحه کیبورد بزنید تا به حالت Isolate بروید.



مرحله هفتم:

بر روی Box کلیک کرده و از قسمت File Management گزینه Export و سپس Export Selected را می زنیم.



در پنجره باز شده مسیر ذخیره فایل و همچنین نام مناسبی را در قسمت File Name وارد کنید و نوع فایل بر روی OBJ قرار می دهیم و بر روی Save کلیک می کنیم.

Select File to Ex	port				家(公本)の空// Box001
History:	C: \Users\Power\Documents	\3dsMax\export		•	Modifier List
Save in:	nesktop		- 0 1	🥲 🖽 •	P         TurboSmooth         ✓           ■ Editable Poly         ✓
Recent Places Desktop Desktop Libraries Computer Network	Name Clibraries Power Power Network Network	Size	Rem type	Date modified	-₩ TurboSmooth Man Iterations: 1 ± Render Iters: 0 ± Isolne Display Explicit Normals -Surface Parameters V Smooth Result Separat
	ile name: Toushi	ak		✓ Save	
x x	ave as <u>t</u> ype: gw::OB	J-Exporter (*.OBJ)		▼ Cancel	Update Options  Always
<>					C When Rendering C Manually Update

در پنجره باز شده تنظیمات OBJ ، در قسمت Preset آن را بر روی ZBrush قرار می دهیم تا نتیجه بهتری از کار دریافت کنیم و در انتها بر روی Export کلیک می کنیم.



و در انتها بر روی دکمه Done کلیک می کنیم.

[+] [Perspective ] [Realistic +Edged Faces ]										
E	kporting OBJ								×	
		46		Export-Sta	tistics ——	46	-16 - 22			
	Name	Verts	Normals	TVerts	Triangles	Quads	Materials	Maps		
	Box001 -= Total =-	570 570	0	694 694	0	568 568	1 1	0		
				- current ob	ject					
	v: vn: vt:			Trian Quac Mate	gles: r ls: r rials: 0	Ма	ps: 0	-= DONE =-		
Ū.										

### مرحله هشتم:

- در این مرحله نرم افزار Marvelous Designer را باز کنید.
  - ابتدا به منوی Setting و سپس Preference بروید.

Object Browser Scene Arrangement Point Arrangement BV
Name Show
Froperty Editor
Property   Value

در پنجره باز شده در سمت چپ بر روی گزینه View Control کلیک کنید و Preset را بر روی 3D Max Preset تنظیم کنید. تا فرمان های مربوط به کنترل دریچه دید مانند فرمان های نرم افزار 3D Max شود.

				Object Browser	8
				Scene Arrangement P	pint Arrangement BV
	Preference	×	1	Name ⊞ Root	Shov
Shortcut And Menu Graphic Spition View Control Etc	Pan	¢    Middle Mouse Button   ¢			
	Ctrl 🔶 Alt Increment Direction	Image: Second	F	. III	
	Rotate (Avatar Window Only)	¢ Middle Mouse Button ¢		Property Editor Basic Fabric Property	⊠  Value
	None ¢ None	Image: State			
		Close			

سپس از منوی Environment در قسمت Gizmo آن را بر روی گزینه World Coordinate Gizmo تنظیم می کنیم.



تنظيمات ابتدايي مربوط به نرم افزار انجام شد.

# مرحله نهم:

در این مرحله از منوی File گزینه New را می زنیم تا صفحه جدیدی گشوده شود . و در Main Toolbar گزینه Show گزینه Avatar را غیرفعال کنید.

Edit Garment Avatar Pattern Animation Environment Render	Vindow Setting Help
New Ctri+N	» 🖎 🖬 🕷 🌭 🖻 🖪
- Save As	
Expert b	
Currer Daview	
Garment File Licence	
Evit Ctrian	
	Added a some suggest

حال از منوی File گزینه Import را می زنیم تا فایل OBJ خروجی از نرم افزار 3D Max را فراخوانی کنیم.

	Ctrl+N		nore north	>> >> >> >> >> >> >> >> >> >> >> >> >>				
Save As	×							
Import								
Export	۲.	OBJ C	trl+Shift+N					
		STL						
			×					
Garment File Infe								
			E.					
					-			
					WINNIN			
					T			
					NUMBER OF CONTRACTOR OF CONTRACT			

سپس در پنجره باز شده آدرس فایل OBJ را می دهیم و در انتها بر روی گزینه Open کلیک می کنیم تا فایل در نرم افزار فراخوانی شود.

Open File	10:1/(0)				<u> </u>	
	Cocal Disk (C:)	Users Power Desktop	• •	Search Desktop		
organize	Name	A		Date modified	Type	-
	Toushak.obi			09/19/2013 01:37	OBJ File	-
		m				•
	File name: To	oushak.obj	-	OBJ File (*.obj)	-	]
				Open	Cancel	]

پس از زدن گزینه Open پنجره ای با عنوان Load OBJ گشوده می شود و در این پنجره لازم است واحدها را بر روی CM (سانتی متر) تنظیم نماییم. مطابق شکل عمل کنید.



فایل مورد نظر از نرم افزار 3D Max فراخوانی شد و شما می توانید همانند نرم افزار 3D Max در این نرم افزار هم در صفحه Viewport عمل Zoom یا Pan و... را داشته باشید.

### مرحله دهم:

بر روی Main Toolbar کلیک راست کنید و ابزارهای 2D Pattern Toolbar را فعال نمایید.

😟 » 🕅 🖬 🖬 🦾	ha 🗈 🖪	2D Pattern Toolbar
		<ul><li>✓ Seam Toolbar</li><li>✓ Texture Toolbar</li></ul>

در این قسمت از ابزارهای اضافه شده در تولبار مربوط به بخش 2D گزینه Create Rectangle را بزنید و در صفحه کلیک چپ کنید تا صفحه مربوط به مختصات رسم آن گشوده شود . سپس عرض و ارتفاع را مطابق داده های ورودی تصویر وارد نمایید و در پایان بر روی Ok کلیک کنید.

Width: 2500,00 mm Height: 3000,00 mm



## مرحله یازدهم:

پس از رسم Rectangle در Main Toolbar گزینه Sync را بزنید تا Object مورد نظر به صفحه Viewport کنار منتقل شود.

File Edit Garment Avatar Pattern Animatio	n Environment Render Window	Setting Help	1477)		
SA - X - T-		💽 1ir 1r 🔅		▶ <i>•</i>   □	» 🕅 * 🖓 🖉 »

سپس به اصلاح موقعیت آن می پردازیم

ابتدا توسط ابزار Move مستطیل را به وسط Box در محور X منتقل می کنیم.

<u>SA</u> ► <b>%</b>	S 11 11 🔅	N 1 L	» hj » h »

به طرف دیگر Box توسط چرخش در Viewport می رویم و در محور Y، مستطیل را چرخش می دهیم و سپس توسط ابزار Move آن را به وسط Box منتقل می کنیم.

🧠 1ir 1r 🔅	Br Ar B	<u>)</u> 🖻	» 🕅 » 🕅 »
_			
		•	

در محور Z چرخش می دهیم تا مستطیل مطابق Box شود، سپس توسط ابزار Move در محور Y به بالای Box منتقل می کنیم تا عمل Simulate را آغاز کنیم.



## مرحله دوازدهم:

در پنجر، Property Editor و در تب Fabric نوع Preset را بر روی D\_Cotton\_CLO\_v2 تنظیم کنید.



سپس در Main Toolbar بر روی گزینه Simulate برای اجرای فرایند شبیه سازی، کلیک می کنیم.



تا حدی که پارچه بصورت سخت بر روی Box افتاد، فرایند Simulate را غیرفعال می کنیم.

### مرحله سيزدهم:

در پالت Object Browser گزینه Simulation Property و در تب می کنیم و در پالت Property Editor و در تب Basic، حالت Off را برای گزینه Ground Collision فعال می کنیم و مقدار Gravity (جاذبه) را بر روی عدد ۰ تنظیم می کنیم.



سپس در پالت Object Browser بر روی گزینه Mesh کلیک می کنیم و در پالت Property Editor و در تب Basic حالت On را برای گزینه Elastic (کشسان) فعال می کنیم.



سپس بر روی گزینه Simulate کلیک می کنیم.



سپس در قسمت Property Editor و در تب Basic، مقدار Particle Distance را بر روی عدد ۱۰ تنظیم می کنیم و کلید ترکیبی CTRL+S برای ذخیره را می زنیم. مطابق شکل گزینه Pac File Only را انتخاب کرده و بر روی Ok کلیک می کنیم.



در انتها با انتخاب نامی مناسب بر روی Save کلیک می کنیم.

File Edit Garment Avatar Pattern Anima	ation Environment Render Window Setting Help		
SA ► - 次 • 🔐 - 🙀	F bro by 📊 📊 br 🤅 11 11 🤣 bro bro by by 🕫	🖸 🖾 🔹 🗟 🐂 🗟	» Object Browser
			Scene Arrangement Point Arrangement BV
			Name Shov
(	M Save File	×	Root     AD Rettern Dealers
	Contraction and the second sector of the Second Decking		Pattern2D_1227
	Sector Desktop		Simulation Simulation
	Organize 🔻 New folder	E ▼ <b>()</b>	- Wind Controller
	Favorites A Name	Date modified	Mesh
	A locale		Cloth Controller
	libraries		Light
	Documents		e Light E Avatar
	J Music		
	Pictures		
	Videos		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
(Alcone	the Computer		Property Editor
	Local Disk (C:)		Basic Eshrie
	Treasury (D:)		
	🔮 CD Drive (F:) 🔻 🕻 🔢	•	Property Value
	File name: Tooshak	•	Perimeter 11000.0mm
	Save as type: Garment File (*.pac *.png)	-	😑 Selected Line
	31 (1 1 2)		Length 11000.0mm
	Hide Folders     Save	Cancel	Elastic
			Elasticity Ratio 80 =
			E Pattern
			Particle Distance 10.0
			Arrangement     Arrangement
			The assigned The a

# مرحله چهاردهم:

برای انتقال به نرم افزار 3Ds Max، ابتدا از منوی File و سپس Export OBJ را انتخاب می کنیم.



سپس نام مناسبی را تایپ کرده و بر روی Save کلیک می کنیم.

Save File       Image: Sav
Image: Construction of the product

در پنجره مربوط به تنظیمات OBJ\_Avatar\_Shape، مطابق تصویر زیر تیک گزینه OBJ\_Avatar\_Shape را بر می داریم و واحد را بر روی سانتی متر (CM) تنظیم می کنیم و در انتها بر روی Ok کلیک می کنیم.

8 A > * * • * • * * * * * * * * * *	Export OBJ	× ° 🗅 🔟	» 👌 » 👦 »
	Object ✓ Salect All Obj. Avatar_Shape ✓ Cloth_Shape Welding Remove Collapsed Cloth Triangles Unified UV Coordinates Scale Unified UV Coordinates Cloth Triangles Unified UV Coordinates Unified UV Coordinates Number Unified UV Coordinates Number Unified UV Coordinates Unified UV Coordinates Number Unified UV Coordinates Number Uni		

# مرحله پانزدهم:

نرم افزار 3Ds Max را باز کنید و از File Management گزینه Import را انتخاب کنید.



در صفحه باز شده فایل OBJ خروجی گرفته از نرم افزار Marvelous را باز کنید.

History:	C:\Users\Power\Document	ts\3dsMax\jmport			•	
Look in:	📃 Desktop		• 🕝 🤉	: 📂 🎞 -		
(Har	Name	Size	Item type	Date modified		
	🔚 Libraries					
Recent Places	A Power					
	Motwork					
Desktop	to max.obi	27.090 KB	OBJ File	09/20/2013 04:3		
Libraries Libraries Computer	🗌 Toushak.obj	61 KB	OBJ File	09/19/2013 01:3		
	File name: to ma Files of type: All Fon	x.obj mats			✓ Qpen     ✓ Cancel	

و در پنجره مربوط به OBJ Import Option نوع Preset را بر روی ZBrush تنظیم می کنیم و در انتها بر روی دکمه Import کلیک می کنیم تا فایل فراخوانی شود.

+ ] [Perspective] [/	ools Group Views Create Modifiers Animati  Al	I Object     Reset scene     Prefix     Import as angle mesh     Import as didable Poly     Retriangulate Polygons     to max     269.153     Name     Faces     Cloth_Shape     269.153	Geometry Fig.27 waxs Genter Prvots Genter Prvots Genter Prvots Genter Prvots Fig.27 waxs F	
2 0/100 11	> 10 15 20 25 30 35 None Selected	All None Invert Write log to Import-folder (when using a Preset: Verent)	Model Units: Meters Object Scale: 1.0  Material  Unique wire color  Unique wire color  Prefix: Jo max Default bump: 2  Force black ambient  Force black ambient  Show maps in viewport  Copy maps to project folder  Overwrite Images  moPrompt in scrypts)  Copy and the scrypts  Copy maps to project folder  C	80 85 90 95 100 ▲ Auto Key Selected → M4 4
RappaTools3.	Click or click-and-drag to select objects	Import Cano	cel Help	Set Key 🕂 Key Filters 🍽 🛛

فایل مورد نظر در نرم افزار 3Ds Max فراخوانی شد.



### مرحله شانزدهم:

در این مرحله کلیک راست کرده و گزینه End Isolate را می زنیم تا تخت خواب نمایش داده شود.



### مرحله هفدهم:

در Modifier List، یک مدیفایر Slice ایجاد می کنیم و در مدیفایر Slice، علامت مثبت کناری را می زنیم تا گزینه های آن نمایش داده شود سپس Slice Plane را انتخاب می کنیم و آن را در محور Y به مقدار ۹۰ درجه چرخش می دهیم و در رول اوت Slice Parameters گزینه Remove Top را انتخاب می کنیم تا بخش بالایی آن را حذف کند.



### مرحله هجدهم:

پارچه را انتخاب کرده و آن را به Editable Poly تبدیل می کنیم سپس به نمای Front رفته و حالت آن را به Wireframe تغییر می دهیم سپس در رول ا وت Selection، گزینه Vertex را انتخاب کرده و مطابق شکل Vertexهای کناری پارچه را انتخاب می کنیم.



سپس به نمای Top را و با نگه داشتن کلید Vertex ،Altهای سمت دیگر را از حالت انتخاب بیرون می آوریم.



به نمای Perspective می رویم و در رول اوت Soft Selection، گزینه Use Soft Selection را فعال می کنیم و مقدار Fallof را به عدد ۵ کاهش می دهیم و توسط ابزار Move در محور Y به مقدار ۲ سانتی متر پارچه را به داخل ببرید.





سپس به نمای Top می رویم و با نگه داشتن کلید Vertex ،Altهای این سمت را از حالت انتخاب بیرون می آوریم تا Vertexهای سمت مخالف انتخاب شوند.



به نمای Perspective بروید و در طرف مخالف با ابزار Move، تمامی Vertexهای انتخاب شده را به داخل ببرید.



## مرحله نوزدهم:

در رول اوت Paint Deformation گزینه Push/Pull را انتخاب کنید و مقدار Push/Pull Value را بر روی عدد ۱ تنظیم کنید و همچنین مقدار Brush Size را بر روی عدد ۱۰ تنظیم کنید و در نواحی خالی پارچه با تخت کلیک کنید تا جای مورد نظر پر شود.



این کار را در دو طرف تخت انجام دهید.

#### مرحله بيستم:

یک مدیفایر Relax به Modifier List اضافه می کنیم و رول اوت Parameters مقدار Relax Value را بر روی عد د ۱

تنظيم مي کنيم.



بر روی مدیفایر Relax کلیک راست می کنیم و از گزینه Copy را می زنیم تا یک کپی از آن بگیریم سپس کلیک راست کرده و گزینه Paste را می زنیم.



یک بار دیگر کلیک راست کرده بر روی مدیفایر Relax و گزینه Paste Instanced را می زنیم.



همانطور که مشاهده می کنید توسط Soft Selection و تغییر موقعیت Vertexها، این مشکل از بین رفت.



در پنجره باز شده مسیر ذخیره فایل و همچنین یک نامی را برای فایل در نظر می گیریم و نوع تایپ را از نوع OBJ در نظر می گیریم و بر روی Save کلیک می کنیم.

Select File to E	xport C:\Users\Power\Documer	nts\3dsMax\export			-
Save in:	Desktop		- 0 2	😕 🖽 <del>-</del>	
Recent Places	Name Name Libraries Power Computer	Size	Item type	Date modified	
Desktop Libraries Computer	Interverk           Interverk           Torent           tornax.obj           Toushak.obj	27,090 KB 61 KB	File folder File folder OBJ File OBJ File	09/21/2013 04:3 09/21/2013 02:0 09/20/2013 04:3 09/19/2013 01:3	
Network	File name: 01	DBJ-Exporter (*.OBJ)			Save Cance

در پنجره باز شده بر روی Export کلیک می کنیم.

S S 💥 🖊	▼ 🔂 ĒŅ 🛄 🕛   +‡+ 🖒 🚮 View	▼ 📭   -% 💽   <sup>2.5</sup> ⋒ <u>ん</u> % <sub>®</sub> 🗄	🔒 🔐 🖓 Create Selection Se 🔻 🛛 🖓 🕒 🖉
S S k k k k k k k k k k k k k k k k k k	▼ [] ] ] ] ]	OBJ Export Options         Geometry         Geometry         Flip Y2-axis (Poser-like)         Flapes,Lines         Hidden objects         Faces:         Quads         Texture coordinates         Normals         Smoothing groups         Scale:         Optimize	Materials Create Selection Se Child Children Chi
۲ <sup>2</sup> . ۹/100		Vertex normals	texture-coord g #noPrompt in scripts)
	ц 1цр зр зр 40	5p 6p 7p	80 90 100

# مرحله بیست و سوم:

نرم افزار Marvelous Designer را باز کنید. ابتدا در منوی File بر روی New کلیک می کنیم سپس در همان منو از گزینه Import و سپس OBJ را برای فراخوانی فایل مورد نظر از نرم افزار 3Ds Max را می زنیم.

Edit Garment Avatar	Pattern Animation Environment	Render Window Setting Help		
New Ctrl+N     Open     Save As		111 11 🔀 🔤 📲 🚺		» bi » b <sub>=</sub> »
Import >	Collada			
Print Ctrl+P Print Preview Garment File Info Update File License Exit Ctrl+Q	STL DXF MYU BVH VertexAnimation			

سپس فایل OBJ مورد نظر را انتخاب کرده و بر روی Open کلیک می کنیم.

Open File	
Desktop	
Organize  New folder	
System Folder	System Folder
Computer System Folder	Network System Folder
Audi r8 File folder	Torent File folder
C 01.obj OBJ File 5.52 MB	to max.obj OBJ File 26.4 MB
CBJ File 60.1 KB	
File name: 01.obj	OBJ File (*.obj)     Onen      Cancel

در پنجره Load OBJ واحدها را بر روی سانتی متر (cm) تنظیم می کنیم و در آخر بر روی گزینه OK کلیک می کنیم.

File Edit Garment Avatar Pattern Animation Environment Render Window Setting Help
Load OBJ
O Load as Avatar
Load as Scenes & Props
Coad as Morph Target
Morphing Frame Count Y
_Scale
1
Unit in file to import-
Auto Scale
Axis Conversion
invert X Invert Y Invert Z
Cancel

### مرحله بیست و چهارم:



در Main Toolbar بر روی Create Rectangle کلیک کنید و مطابق تصویر زیر یک مستطیل در این ابعاد ایجاد نمایید.

ابزار Edit Pattern را انتخاب کنید و بر روی Rectangle کلیک کنید و از کلید ترکیبی CTRL+C یک کپی تهیه کنید و سپس کلید ترکیبی CTRL+V را برای Paste کردن بزنید و مستطیل کپی گرفته شده را در بالای آن قرار دهید.

File Edit Garment Avatar Pattern Animation Environment Render Window Setting Help				
	131 B)			» 🖏 » 🗞 »
		1	1	
			_	
		1	1	
				usernesse (1999) (19

سپس هر دو مستطیل را انتخاب کنید و کلید ترکیبی CTRL+C را برای کپی گرفتن بزنید و سپس کلید ترکیبی CTRL+V را برای Paste کردن بزنید و آن را در کنار دو مستطیل قرار دهید.



# مرحله بیست و پنجم:

برای انتقال Rectangleها به Viewport کناری کافی است در Main Toolbar بر روی گزینه Sync کلیک کنید.

▶ ▶ ▶ ≠ ► ■ × ▶ × ▶ × ▶ ×

سپس مستطیل بالای هر کدام را انتخاب کنید و توسط ابزار Move جلوی مستطیل قرار دهید و آن را ۳٦٠ درجه بچرخانید.



از Main Toolbar گزینه Segment Sewing را انتخاب می کنیم و بر روی Segment های دو طرف هر دو مستطیل مطابق شکل کلیک می کنیم تا به هم متصل شوند.

روش کار: کلیک بر روی Segment یک طرف مستطیل و کلیک دوم بر روی Segment طرف دوم مستطیل مقابل و سپس کلیک برای اتصال



این کار را برای هر چهار طرف مستطیل (چپ- راست- بالا- پایین) انجام دهید تا کاملا به هم متصل شوند.



موقعیت آنها را باید تنظیم کنیم . برای اینکار ابتدا در محور Y چرخش می دهیم سپس آنها را در وسط روکش تخت قرار می دهیم و در انتها مطابق شکل زیر چرخش می دهیم و آن را به بالا متقل می کنیم تا حالت بالش را داشته باشد.

File Edit Garment Avatar Pattern Animation Environment Render Window Setting Help	Delet Browser
File Edit Garment Avatar Pattern Animation Environment Render Window Setting Help	Object Browser         Scene       Arrangement Point       Arrangement BV         Name       Pattern2D_1227       Pattern2D_1227         Pattern2D_1227       Pattern2D_1227       Pattern2D_1227         Pattern2D_1227       Pattern2D_1227       SeamLinePair, 1645         SeamLinePair, 1645       SeamLinePair, 1645       SeamLinePair, 1647         SeamLinePair, 1647       SeamLinePair, 1647       SeamLinePair, 1647

در انتها در Main Toolbar بر روی گزینه Simulate کلیک می کنیم تا شبیه سازی بالش ها آغاز شود.

File Edit Garment Avatar Pattern Animation Environment Render Window Setting Help	
SA > X • * I • N • N • M • M • *	
	Terrare Provide T
and the second s	

عمل Simulate را متوقف نسازید، برای اینکه حالت توپر بودن را به بالش ها اعمال کنیم در صحنه یک بار کلیک می کنیم و بر روی ابزار Edit Pattern کلیک می کنیم و هر چهار مستطیل را انتخاب می کنیم و در پانل Property Editor و در تب Fabric، مقدار گزینه Pressure را بر روی عدد ۱۰ تنظیم می کنیم و مشاهده می کنیم پس از وارد کردن مقدار ۱۰، بالش ها حالت توپر را به خود می گیرند.

File Edit Garment Avatar Pattern Animation Environment Render Window Setting Help		r		
SA 🕞 - 5 💿 💮 - 6 - 10 N N N N N	👩 📐 🗛 💩 👦 🖬 👘 🛼	Object Browser		
		Scene Arrangement	Point Arrangement BV	
		Name	SI	*
		Patern2D Patern2D Patern2D Patern2D Patern2D SeamLinef	1227 1227 1227 1227 1227 121, 1445 1247 1245 1247 1245 1247 1247 1247 1245 1247 1247 1245 1247 1247 1245 1247	=
		Property Editor		E
		Basic Fabric		
		Property		
		[0~1]	0.30	
		Internal Da.	1	
		in Derech	0.000100	
		e Density	35	
		Grintian Co.	2	
MI STATE		- (0~11	0.03	
		E Pressure	10	
		L.	2.50	
		E Etc		
		Shrinkage .	1.00	
		Shrinkone	1 00	

در پانل Object Browser مطابق شکل زیر تمامی Object های SeamLinePair را انتخاب می کنیم و در پانل Property و در تب Basic، مقدار Fold Angle را بر روی عدد ۹۰ و همچنین مقدار Fold Strength را بر روی عدد ۰۰۰ تنظیم می کنیم و تغییرات را به محض وارد کردن مقدارها، اعمال می شود.

File Edit Garment Avatar Pattern Animation Environment Render Window Setting Help	
	Object Browser
	Scene Arrangement Point Arrangement BV
	Name SI 📥
	 Pattern2D 1227 Pattern2D 1227 Pattern2D 1227 Pattern2D 1227 SeamLinePatr, 1545 SeamLinePatr, 1553 SeamLinePatr, 1563 SeamLinePatr, 1607 SeamLinePatr, 1607 SeamLinePatr, 1673 SeamLinePatr, 1673 SeamLinePatr, 1615
	O Simulation     Operty     Wind Controller     Of Shape     Mach     II     Property Editor
	Basic Fabric
	Property Value
	. Info
	🕀 Seam Lines
	Fold Strength 500.0
	Fold Angle 90 Show ✔ On
911	Active ✓ On
	🖃 Seam #1
	- Shape ID 1227
	- Starting Line ID 2
	- Ending Line ID 2
	··· Starting Positi 1.00
	Ending Positio 0.00

سپس توسط ابزار Edit Pattern در Main Toolbar هر چهار مستطیل را انتخاب کنید و در پانل Property Editor و در تب Basic مقدار Particle Distance را بر روی مقدار ۱۰ تنظیم کنید.

File Edit Garment Avatar Pattern Animation Environment Render Window Setting Help					
SA 🗩 🛪 💿 🚰 🖏 🕈 🛼 👦 🥁 🐂 😔 🕂 🖬 🕼	Rev By By c	🔹 » 👦 » 🖓 🖕 »	Object Browser		×
			Scene Arrangement Po	int Arrangement BV	
					61 📥
			Saml InePal Saml I	r 1545 r 1563 r 1565 r 1667 r 1649 r 1649 r 1643 r 1644 r 1643 r 1644 r 1645 r 164	
			Basic Fabric		
			Property	Value	
					1
			Selected Line		[
			Length	8800.0mm	4
			Elastic	Off	4
			Elasticity Stren	100000.00	A., .
			Elasticity Ratio	80	Ξ
			- Pattern Particle Distance	10.0	
			- Arrangement	10.0	-
			Arrangement	not assigned	
			Anangement	inorado signica	

در انتها برای متوقف کردن عمل Simulation در Main Toolbar بر روی گزینه Simulate کلیک می کنیم تا عمل شبیه سازی غیرفعال شود.

## مرحله بیست و هفتم:

از منوی File گزینه Export و سپس OBJ را انتخاب کرده و در صفحه باز شده پس از وارد کردن نامی مناسب و همچنین مشخص کردن مکان ذخیره سازی فایل بر روی دکمه Save کلیک می کنیم.



		Scene Arrangement Point Arrangement BV
Save File	+ 4 Search Desktop P	SeamLinePair_1545 SeamLinePair_1563 SeamLinePair_1595 SeamLinePair_1607 SeamLinePair_1649 SeamLinePair_1673
Conjunct     Character		SamulinaPar (1991) SamulinaPar (1915) SamulinaPar (1915) Simulation Simulation Property Wind Controller → Cloth, Shape → Mesh → Mesh → Mesh → Mesh → Mesh
rt Computer ▲ Local Disk (C) □ Tressury (D) ↓ Coop 0: 1		Property Editor Basic Fabric Property Value
File name. Pillow Save as type: (OBJ File (*.obj))		Index 0123     Perimeter 2200.0mm 2200.0m      Selected Line     Length 8800.0mm
Hide Folders	Save Cancel	Elasticity Stren 100000.00
		Patient     Particle Distance 10.0     Arrangement     Arrangement

سپس در پنجره Export OBJ، تیک گزینه obj\_Avatar\_shape را بر می داریم و واحدها را بر روی سانتی متر (CM) تنظیم می کنیم و در انتها بر روی Ok کلیک می کنیم.

		Object Browser		×
	Export OBJ	Scene Arrangement Po	oint Arrangement BV	
	Object	Name		
	✓ SelectAll	SeamLinePa	air_1545 •	
	Ohi Avatar Shane	SeamLinePa	air_1563	
	✓ Cloth_Shape	SeamLinePa	air_1607 •	
		SeamLinePa	air_1649 •	
	<u> </u>	SeamLinePa SeamLinePa	BIF_1673 ● air 1691 ●	
	Welding	SeamLinePa	air_1815 • -	
	Remove Collapsed Cloth Triangles	B 3D Simulation Simulation D	konadu	
	Linified LIV Coordinates	Wind Control	ller	
		🕂 Cloth_Shape	<u>.</u>	
		- Mesh		
		Mesh		
		Mesh	ller	-
and a set	Cunit in file to import-		Þ)	
	🗢 mm 🗢 ft	Property Editor	1	
	🧿 cm ( DAZ Studio ) 💭 8 ft ( Poser )	Basic Fabric		
	🔹 in 🔅 8.6 ft (Poser)	Property	Value Í -	
		- Index		
		Perimeter		
		E- Selected Line		
	Axis Conversion	Length		
		Elastic	Off	
(1)	x  ¢ y  ¢ z  ¢	Elasticity Stren	. 100000.00	
	Level V Level V Level 7	Elasticity Ratio	80 =	
	Invert X Invert Y Invert Z	E Pattern		
		Particle Distance	e 10.0	
		E Arrangement		
		Arrängement	not assigned	

## مرحله بیست و هشتم:

نرم افزار 3Ds Max را باز کنید و از File Management بر روی گزینه Import کلیک کنید و در پنجره باز شده آدرس فایل خروجی گرفته شده از نرم افزار Marvelous را مشخص کنید.



						* Z & O P				
Select File to I	mport					09 ≤ 8 0 ≋				
History: C:/Users/Power/Documents/JdsMax/import										
Look in:	📃 Desktop		• 🗿 🦻	😕 📰 <del>-</del>		- Object Type AutoGrid				
œ.	Name	Size	Item type	Date modified		Box Cone				
 Recent Places	📜 Libraries <u>  8</u> Power					Sphere GeoSphe Cylinder Tube				
Desktop	I Computer I Network Audi r8		File folder	09/21/2013 04:3		Torus Pyrami				
	Torent 01.obj	5,656 KB	File folder OBJ File	09/21/2013 02:0 09/23/2013 05:3		Cloth_Shape				
Libraries	Pillow.obj	3,791 KB	OBJ File	09/23/2013 06:4		1				
Computer	to max.obj	27,090 KB 61 KB	OBJ File OBJ File	09/20/2013 04:3 09/19/2013 01:3						
Network										
1	File name: Pillov	v.obj			• Open					
	Files of type: All Fo	rmats			- Cancel					

در پنجره OBJ Import Option بر روی Import کلیک کنید تا فایل مورد نظر فراخوانی شود.

Edit Tools Group Views Create Modifiers Anima Solution (1) Staded (*) [Perspective] [Staded]	1 Object       Geometry         Reset scone       Prefix         Import asged meth       Center Prots         Import as Editable Polyone       40.302         Name       Faces         Ø Coth_Shape       40.302         Name       Faces         Ø Coth_Shape       40.302         Import form file       Import from file         Import from Stragged       Strate         Import from file       Faceted         Import from Stragged       Outle/Scale         Current Unit 1.0 Centers       Object Scale         Object Scale       Import from Stragged         Material       Ø Unigue vice color         Ø Stragged tradition       Ø Stragged tradition         Ø Stragged tradition       Ø Stragged tradition	Image: Constraint of the second o
	Preset: 78rush	
1 Object Selected		100 Auto Key Selected
RappaTools3. Click or click-and-drag to select objects	Import Cancel Help	Set Key 🕂 Key Filters 🛏 0 🕄 🗟 🗁 👯 🗛 🖏

همانطور که مشاهده می کنید بالش های شبیه سازی شده به نرم افزار 3Ds Max منتقل شدند.



به نمای Top می رویم و موقعیت بالش ها را بر روی تخت تنظیم می کنیم . می توانیم در محور X کمی Scale کنیم تا اندازه

بزرگتری داشته باشند.



یک مدیفایر Relax در قسمت Modifier List اضافه می کنیم و مقدار Relax Value را بر روی عدد ۱ تنظیم می کنیم در مدیفایر Relax با کلیک راست کردن بر روی آن بر روی Copy کلیک کنید و سپس کلیک راست کنید و بر روی Paste کلیک کنید.



نام مناسبی را وارد می نماییم و نوع فایل را OBJ انتخاب می کنیم و سپس بر روی دکمه Save کلیک می کنیم.

Select File t	o Export				
Histor	y: C:\Users\Power\Desktop				
Save	n: 📃 Desktop		• 01	2	
Recent Place Destop Libraries Computer	Libraries     Dower     Computer     Computer     Audi r8     Torent     Ulobj     Pillow.obj     to max.obj     Toushak.obj	5,656 KB 3,791 KB 27,090 KB 61 KB	File folder File folder OBJ File OBJ File OBJ File OBJ File	09/21/2013 04:3 09/21/2013 02:0 09/22/2013 05:3 09/22/2013 04:4 09/20/2013 04:3 09/19/2013 01:3	
	File game: 22 Save as type: gw::0	DBJ-Exporter (*.OBJ)			Save

در پنجره تنظیمات OBJ بر روی دکمه Export کلیک می کنیم.



## مرحله سی ام:

نرم افزار Marvelous را باز کنید و از منوی File بر روی New کلیک کنید و سپس در همان منو از گزینه Import و سپس Obj را انتخاب کنید و فایل مورد نظر را انتخاب می کنیم و بر روی Open کلیک می کنیم.

Eile	Edit Garment	Avatar	Pattern Anim	ation Environmer	nt Render Window	Setting Help	i .			
						::	0 1if 1 f		<b>o</b> "	k <sub>i</sub> t » k <sub>n</sub> »
E E	mport Export Print	Ctrl+P	Collada OBJ STL	Ctrl+Shift+N						
F G										
E	exit.	Ctrl+Q	vertex Ahima	uon y						
										`

در پنجره Load OBJ واحدها را بر حسب سانتی متر (CM) تنظیم می کنیم و بر روی OK کلیک می کنیم.



فایل مورد نظر گشوده شد.



# مرحله سی و یکم:

بر روی گزینه Create Rectangle کلیک می کنیم و ابعاد را مطابق تصویر زیر وارد کنید.



بعد از ایجاد Rectangle با استفاده از کلید ترکیبی CTRL+C یک کپی از آن بگیرید و سپس CTRL+V را بزنید در بالای آن قرار دهید و بر روی گزینه Sync جهت انتقال به Viewport کناری، کلیک کنید.



# مرحله سي و دوم:

مستطیل پایینی را انتخاب کنید و توسط ابزار Rotate ابتدا در محور X مطابق شکل بچرخانید.



آن را در محور Y مطابق تصویر بچرخانید.



سپس موقعیت آن را مطابق شکل، به زیر تشک تخت ببرید.



حال نوبت به تغییر موقعیت Rectangle بالایی است.

ابتدا در محور Y آن را مطابق تصویر بچرخانید.



سپس در محور Z مطابق تصویر آن را بچرخانید.



موقعیت آن را مطابق شکل به روی نشک تنظیم کنید.

File Edit Garment Avatar Pattern Animation Environment Render Window Setting Help	
SA 🕨 - 🛪 • 😁 - 🐐 - 🛼 🗤 😭 🐂 😥 🖬 🗰 🧭	» 🞝 🕽 » 🖓 🖕 »

با نگه داشتن کلید CTRL و درگ کردن Edgeهای کناری مستطیل می توانید اندازه آن را افزایش دهید.

» 🛌 👦 👧 🦻 💉 🗈 🖬 🖉 🔶 »	▶ <mark></mark> »
	.0

سپس اندازه سمت چپ و راست و جلو را تغییر می دهیم.



### مرحله سي و سوم:



بر روی مستطیل پایین تشک تخت کلیک راست کرده و از قسمت Freeze بر روی Pattern Only کلیک می کنیم.

بر روی مستطیل بالایی کلیک می کنیم و در پانل Property Editor و در تب Fabric در قسمت Preset آن را بر روی D\_Cotton\_CLO\_v2 تنظیم می کنیم و سپس بر روی دکمه Simulate کلیک می کنیم.



در هنگام شبیه سازی می توانیم با نگه داشتن CTRL اندازه های کناری روکش را تغییر دهیم.



سپس Simulate را متوقف سازید و در Main Toolbar بر روی گزینه Segment Sewing کلیک می کنیم و Edgeهای دو مستطیل بالا و پایین را مطابق تصویر متصل می کنیم و در انتها بر روی دکمه Simulate کلیک می کنیم.



در هنگام Simulate می توانید اندازه روکش را با نگه داشتن CTRL و درگ کردن Edgeها تغییر دهید و اگر مانند تصویر روکش به این صورت شد کافی است در پانل Property Editor و در تب Basic مقدار Particle Distance را بر روی ۱۰ تنظیم کنید



### عمل شبیه سازی به پایان رسید.



# مرحله سی و چهارم:

می توانید تکسچری را به دلخواه انتخاب کنید و با درگ کردن و انداختن بر روی روکش تخت اعمال می شود .



مرحله سي و پنجم:

برای انتقال به نرم افزار 3Ds Max کافیست از منوی File و گزینه Export OBJ اقدام کنیم و پس از باز شدن پنجره مربوط به تعیین مکان ذخیره سازی و نام مناسب بر روی Save کلیک می کنیم و در پنجره Export OBJ تیک گزینه. OBJ\_Avatar\_shape را بر می داریم و واحد را بر روی سانتی متر (CM) تنظیم می کنیم و بر روی Ok کلیک می کنیم.



## مرحله سی و ششم:

نرم افزار 3Ds Max را باز کنید و از File Management گزینه Import را انتخاب کنید و پنجره مورد نظر گشوده می شود و بعد از انتخاب فایل مورد نظر بر روی Open کلیک کنید و در پنجره OBJ Import Option بر روی Import کلیک می کنیم.



### مرحله سی و هفتم:

بر روی روکش کلیک می کنیم و کلید ALT+Q را می زنیم تا به حالت Isolate برویم.



آن را تبدیل به یک Editable Poly می کنیم سپس Element را انتخاب می کنیم و قسمت زیرین را حذف می کنیم.



سپس در مد Element روکش را انتخاب می کنیم و در رول اوت Edit Element بر روی گزینه Flip کلیک می کنیم.



## مرحله سی و هشتم:

روکش و قسمت مرکزی تخت را انتخاب می کنیم و به حالت Isolate می رویم و در نمای Front یک مدیفایر Slice اضافه می کنیم و مطابق شکل قسمت پایین رو حذف می کنیم.



همانطور که در شکل مشخص است باید به اصلاح مرز بین روکش و ت شک بپردازیم . برای اینکار می توانیم ابتدا به یک Editable Poly تبدیل می کنیم سپس در رول اوت Paint Deformation بر روی گزینه Push/Pull کلیک می کنیم و مقدار Push/Pull Value را بر روی ۱ و مقدار Brush Size را بر روی ۵ تنظیم می کنیم و با نگه داشتن کلید Alt می توانیم قسمت های زائد در مرزی بین روکش و نشک را از بین ببریم.



همچنین می توانید در مد Vertex و با استفاده از Soft Selection آن قسمت هایی که در مرز بیرون زده شده را انتخاب کرده و با ابزار Move به داخل برد. برای تمیزی کار می توانید در دو طرف و همچنین در پشت آن این کار را انجام دهید. در آخر می توانید با اضافه کردن مدیفایر Relax نتیجه بهتری را داشته باشید.



در پایان می توانید با اعمال متریالی مناسب و قرار دادن در یک صحنه زیبایی کار را مشاهده کنید.