



AUTODESK®  
3DS MAX®



ورکشاپ آموزش 3Dmax & vray

جلسه سوم:

مدلسازی شماره ۲

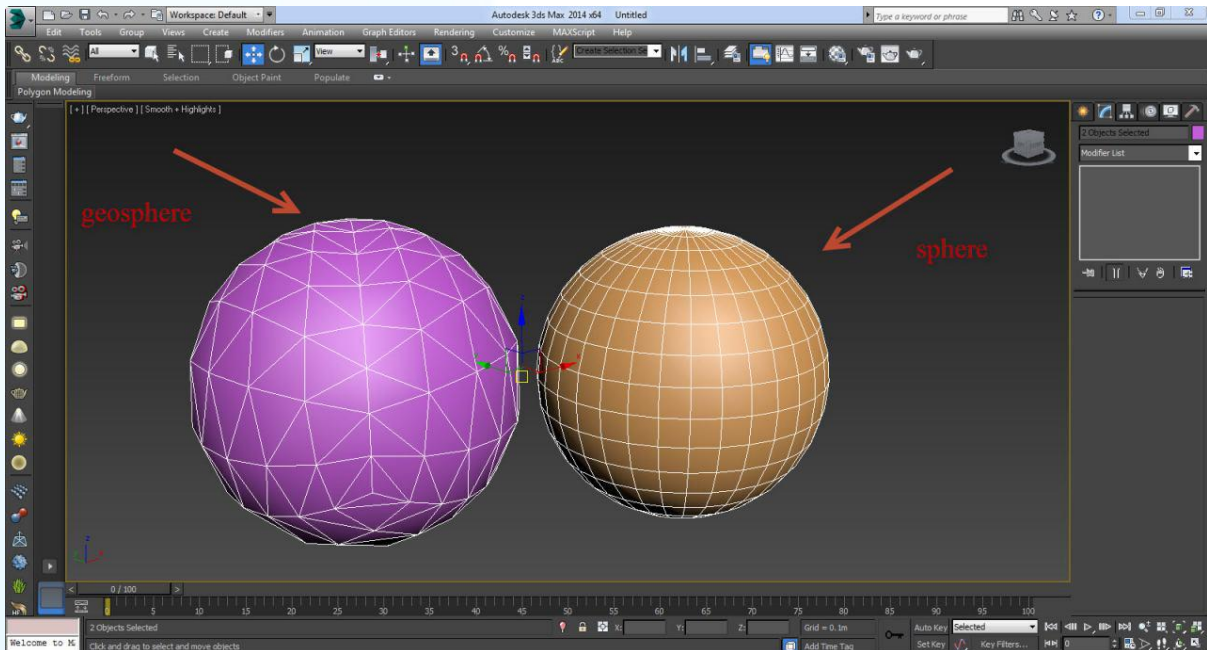
  
eyman  
ravandoost

جلسه سوم:

مدلسازی شماره 3:

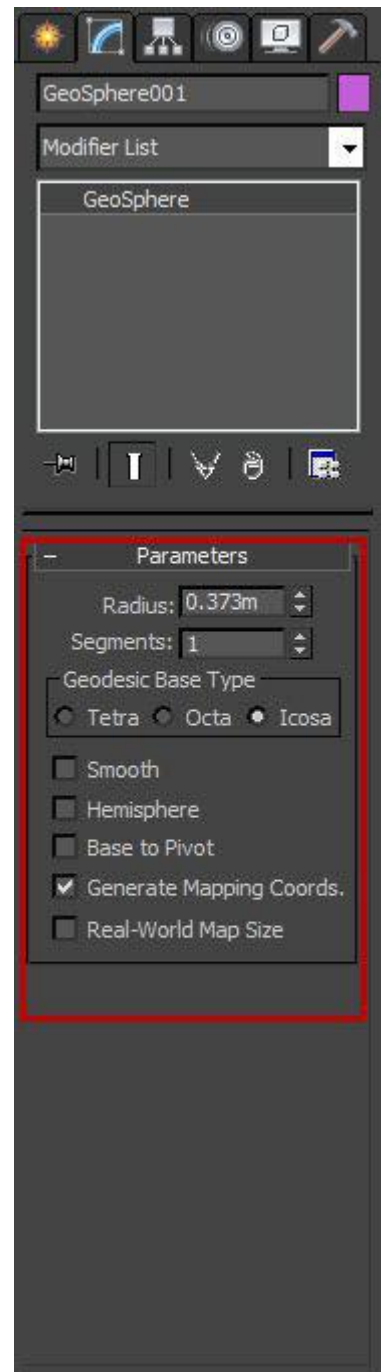
در جلسه قبل با چند آبجکت مدلسازی آشنا شدید حال به معرفی قسمت های دیگر میپردازیم:

**geosphere**: همان کره می باشد با این تفاوت که تقسیم بندی سگمنت ها همانگونه که در شکل مقابل مشاهده میکنید به صورت مثلثی می باشد.



همانند اشکال دیگر این آبجکت نیز دارای Modifier می باشد.





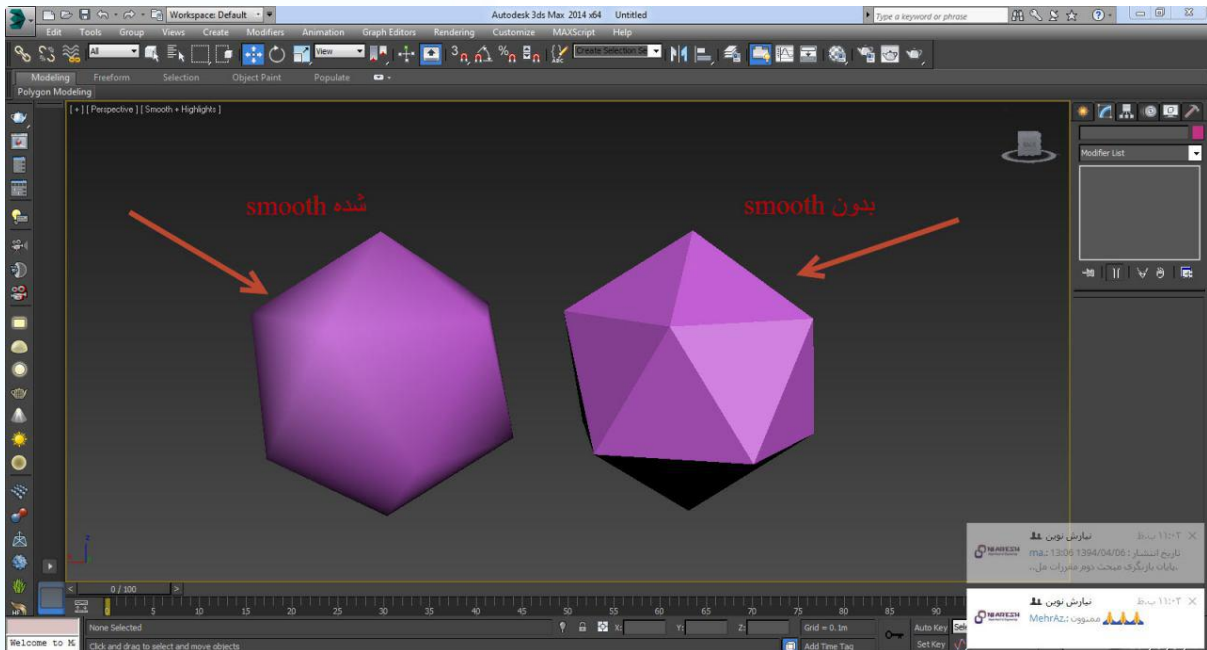
**radius:** شعاع کره مورد نظر را مشخص می کند.

**segment:** تعداد تقسیم بندی های مثلثی را تعیین می کنیم.

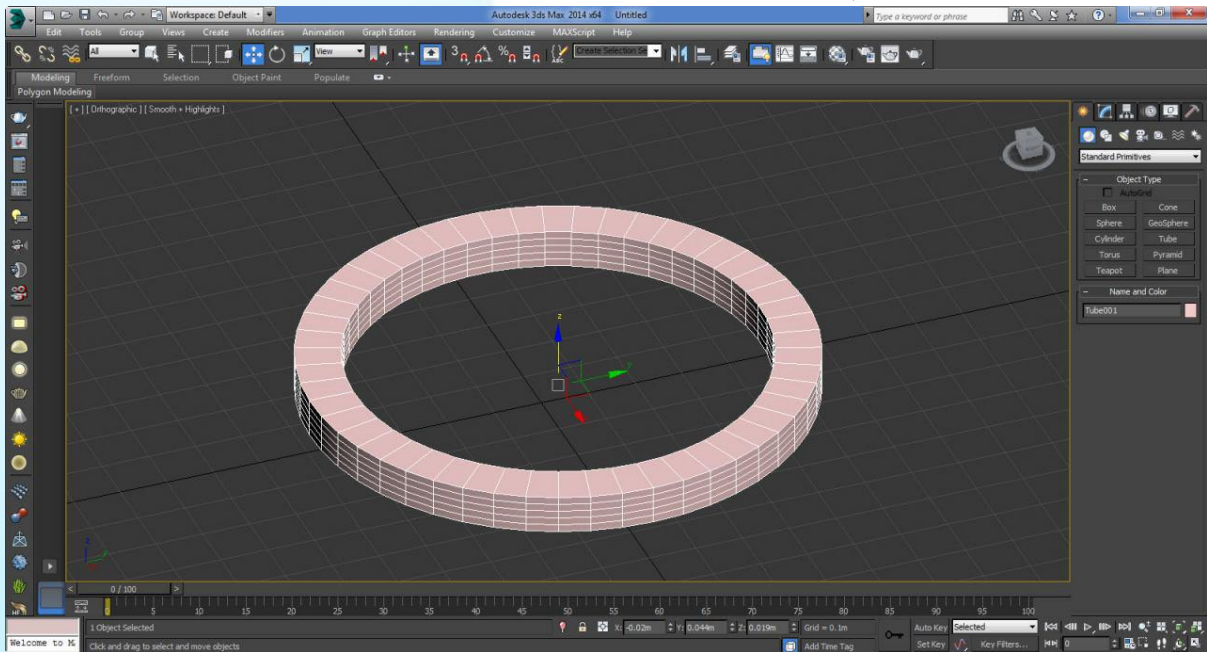
**geodesic base type:** در واقع با این گزینه شما نیتوانید نوع تقسیم بندی سگمنت ها را تغییر بدهید.



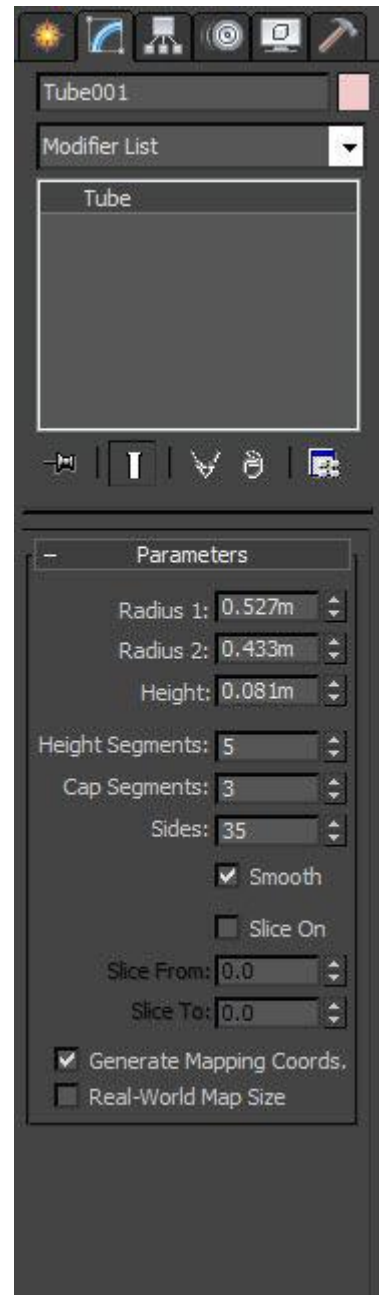
**smooth:** این گزینه به نرم کردن آبجکت مورد نظر کمک میکند، زمانی که که شما تیک این گزینه را بزنیید خطوط جداکننده مثلثی های ایجاد شده از بین می رود که در شکل زیر کاملا مشهود است.



**tube:** یا همان تیوب میباشد که مطابق شکل زیر ابتدا انتخاب کرده و سپس در دید مورد نظر شروع به کشیدن میکنید به این ترتیب که کلیک اول شعاع بیرونی را مشخص میکند، کلیک دوم شعاع داخلی و در انتها هم ارتفاع تیوب مورد نظر را مشخص میکنیم.



مدیفایر تیوب: گزینه های مدیفای در تیوب به شرح زیر می باشد:



**radius1:** شعاع قسمت بیرونی را مشخص میکند.

**radius2:** شعاع قسمت داخلی را مشخص میکند.

**height:** ارتفاع تیوب را مشخص میکند.

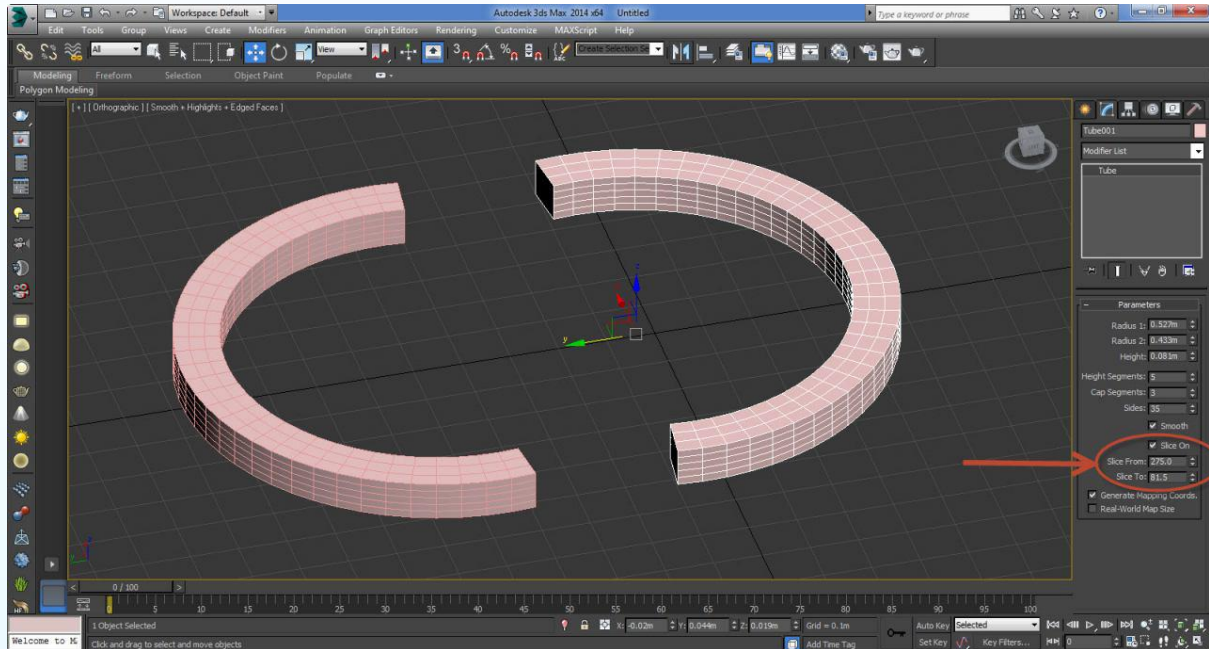
**height segment:** سگمنت های عمودی را مشخص میکند.

**cap segments:** سگمنت های بالا و پایین تیوب را مشخص میکند.



**sides:** با این گزینه شما می‌توانید تقسیم بندی تیوب را انجام دهید و آبجکت مورد نظر را به چند ضلعی مورد نظر خود تبدیل نمایید.

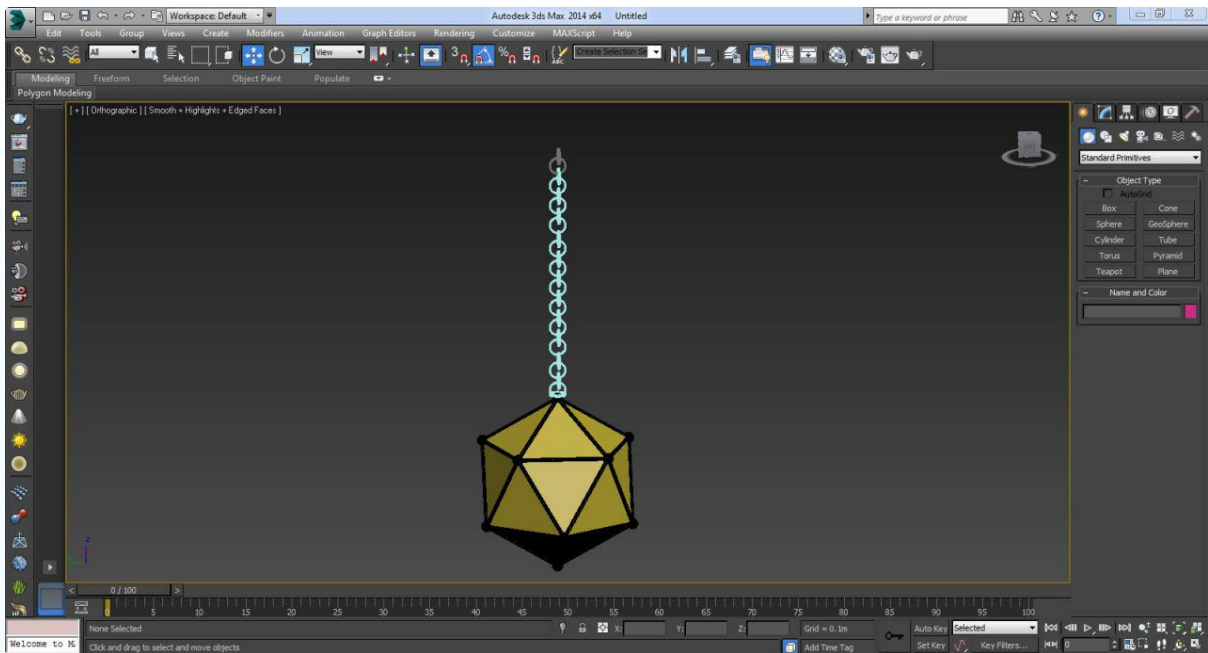
**slice on:** مشابه این گزینه را در توضیحات مربوط به کره داشتیم که فعال کردن این گزینه و بازی با متغیرها باعث قاچ کردن تیوب مورد نظر میشود.



دو ابزار دیگر را برای مدلسازی فرا گرفتیم حال به کمک این دو ابزار به تمرینی پرداخته که علاوه بر یادآوری 2 تمرین فوق با ابزارهای move-rotate-scale و همچنین کپی کردن یک شی و کار با یک مدیفایر جدید به نام lattice آشنا خواهید شد.

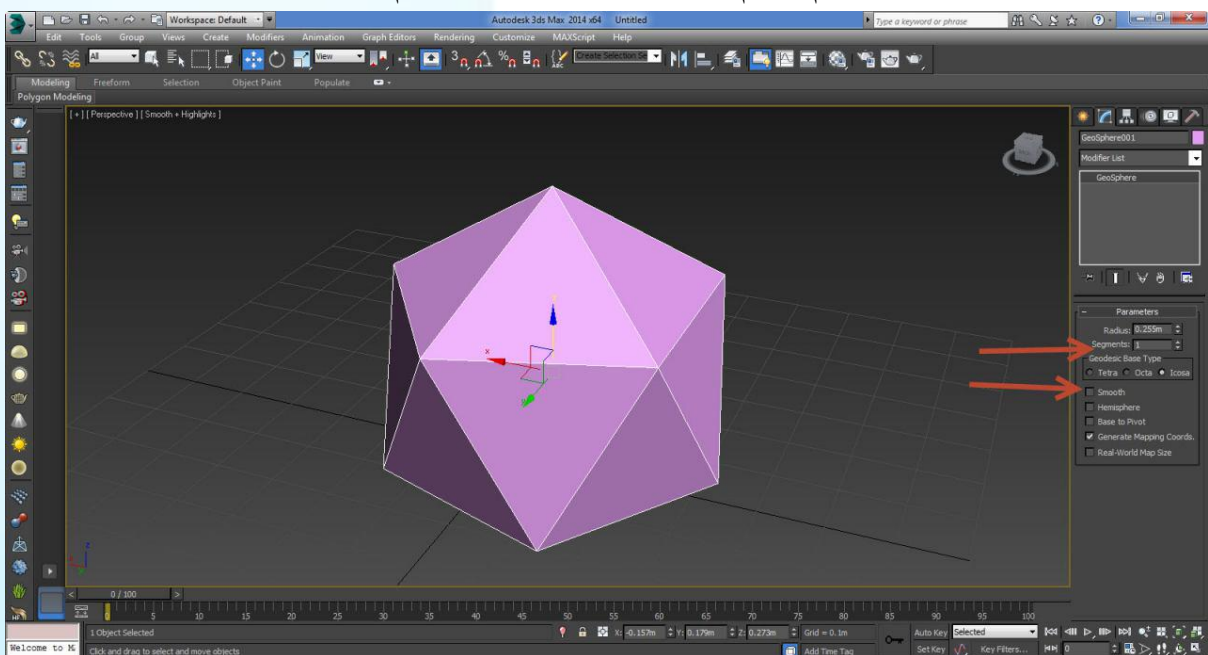
**تمرین:** با دو ابزار geosphere و tube یک چراغ و آویز تزئینی و به سلیقه ی خود خلق نمایید:





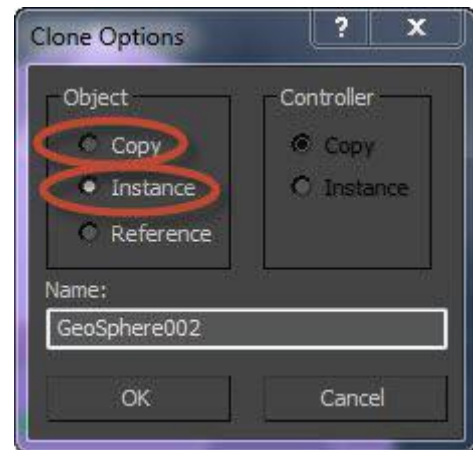
و اما راهنمایی ها و راهکارهایی که برای ایجاد چنین مدلی به آن نیاز دارید به این شرح می باشد:

برای مدل کردن از یک geo sphere و tube استفاده میکنیم. به این صورت که در ابتدا geo sphere را رسم کرده و سگمنت ها را بر روی 1 تنظیم میکنیم و تیک smooth را بر میداریم.



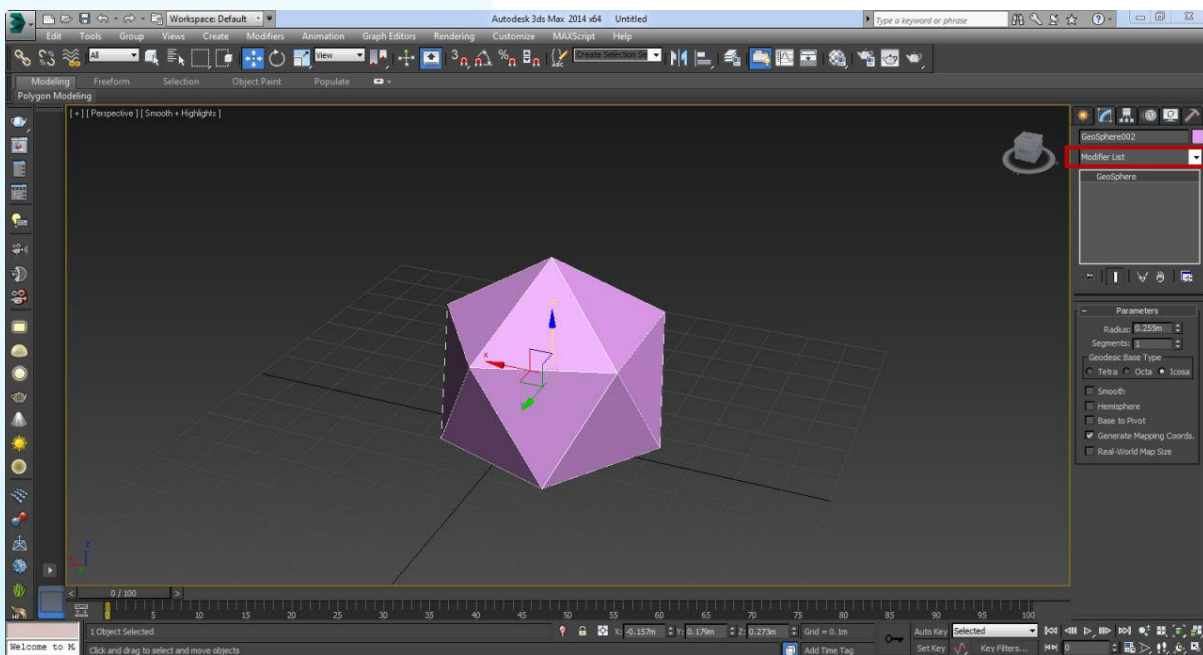
مرحله بعد باید از آبجکت رسم شده یک کپی تهیه کرد بدین منظور یکی از راه های کپی کردن استفاده از shortcut : CTRL+V میباشد. زمانی که آبجکت مورد نظر را انتخاب کرده اید و CTRL+V را میزنید پنجره ای با این مضمون باز میشود:





که به آن clone یا پنجره ی تکثیر گفته میشود: در این مرحله ما بیشتر با دو گزینه ی instance و copy کار داریم،

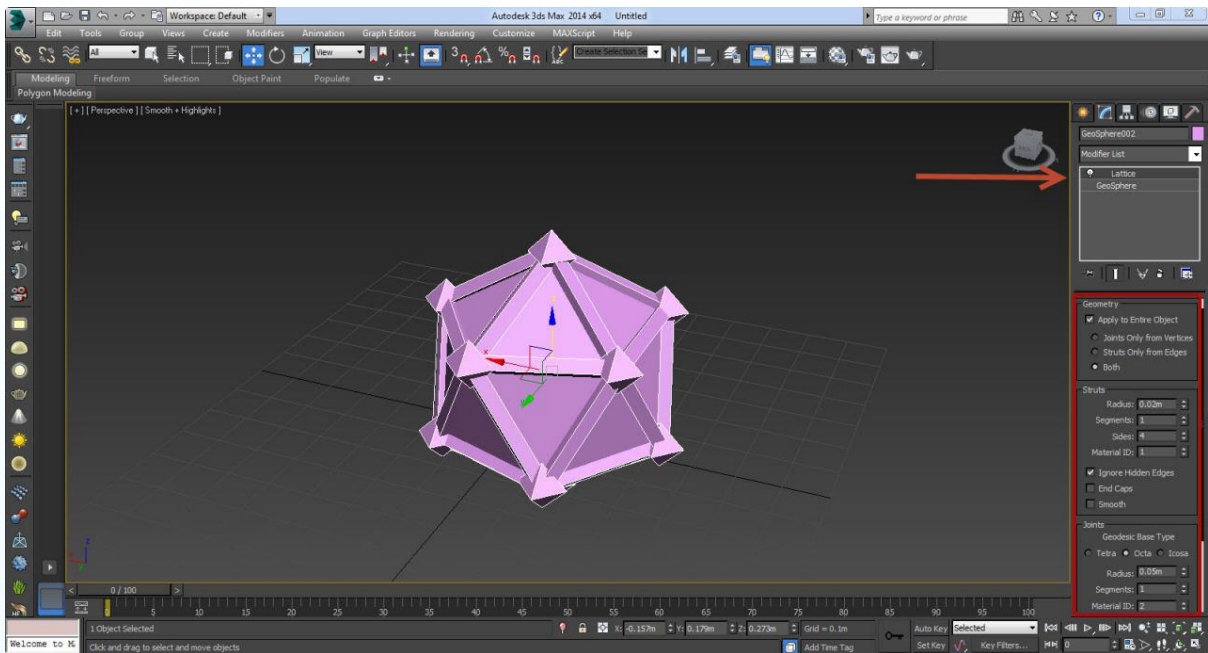
در صورتی که گزینه ی instance را انتخاب کنیم آبجکتی که برای ما تکثیر میشود کاملا به آبجکتی که از آن کپی گرفته شده است وابسته است به این معنی که هر تغییری در هر کدام از آبجکت ها داده شود به روی آن یکی هم تاثیر میگذارد. ولی اگر گزینه ی copy انتخاب شود آبجکت ها از هم مستقل هستند. در حال حاضر ما به صورت copy از آبجکت خود تکثیر میکنیم و همچنین در قسمت name میتوانیم اسم آبجکت مورد نظر را تغییر دهیم و سپس گزینه ی ok را انتخاب میکنیم در این حالت ما 2 آبجکت داریم که کاملا روی هم قرار دارند در حالیکه یکی از آبجکت ها در حالت انتخاب است ما از یک مدیفایر جدید به اسم lattice استفاده میکنیم مطابق شکل زیر:



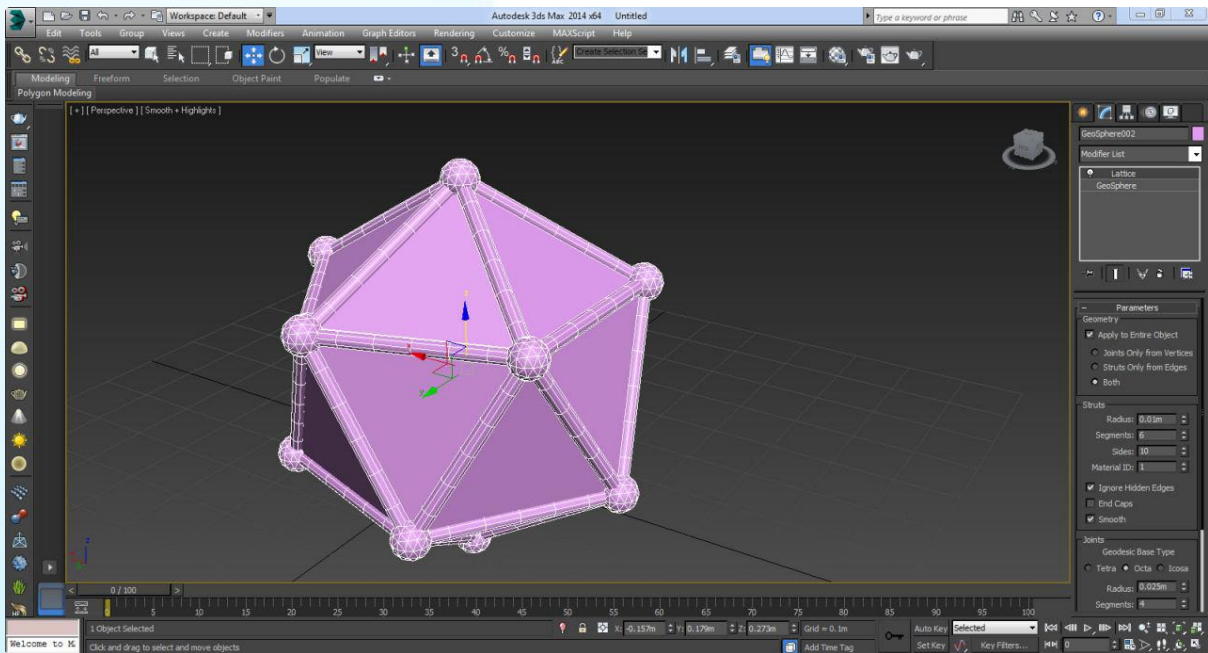
modifier list را باز کرده و از لیست باز شده lattice را انتخاب میکنیم





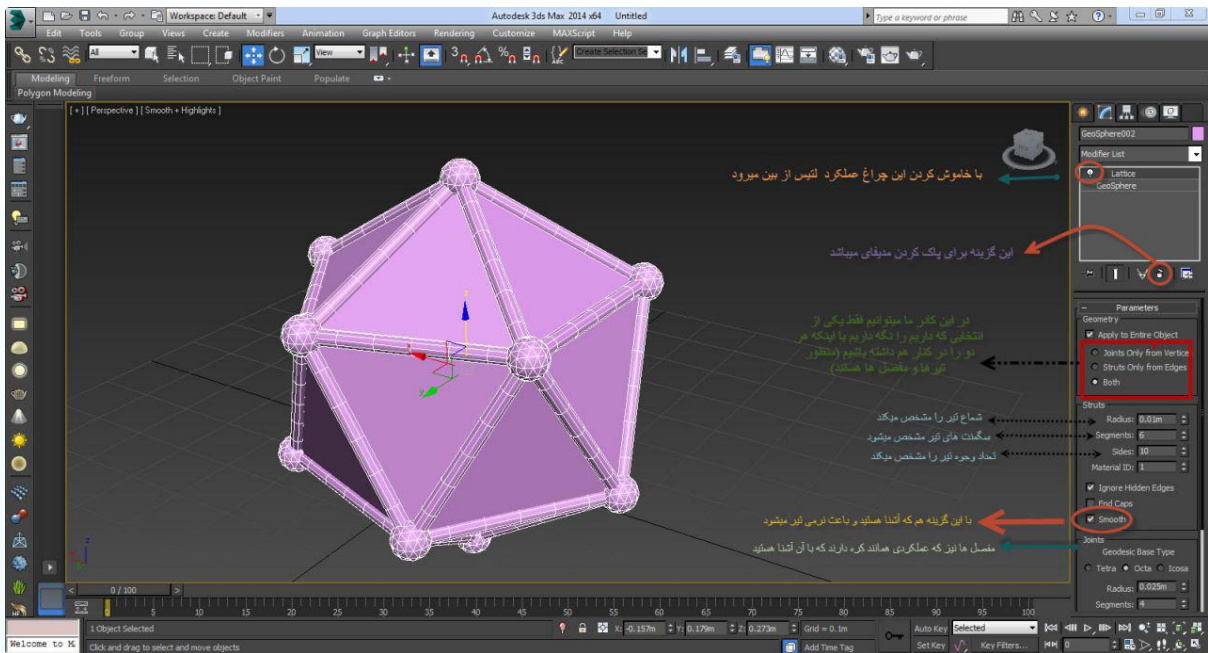


همانگونه که در شکل مشاهده میکنید در جایی که با فلش مشخص شده lattice اضافه شده و در کادر مشخص شده در تصویر modify مربوط به lattice مشخص شده است. در واقع کاری که یک lattice برای ما انجام میدهد این است که آبجکت مورد نظر ما را به یک شبکه تبدیل میکند و معنی لغوی lattice همان شبکه میباشد که شامل 2 قسمت struts (تیر) و joints (مفصل یا پیوند گاه) میباشد.

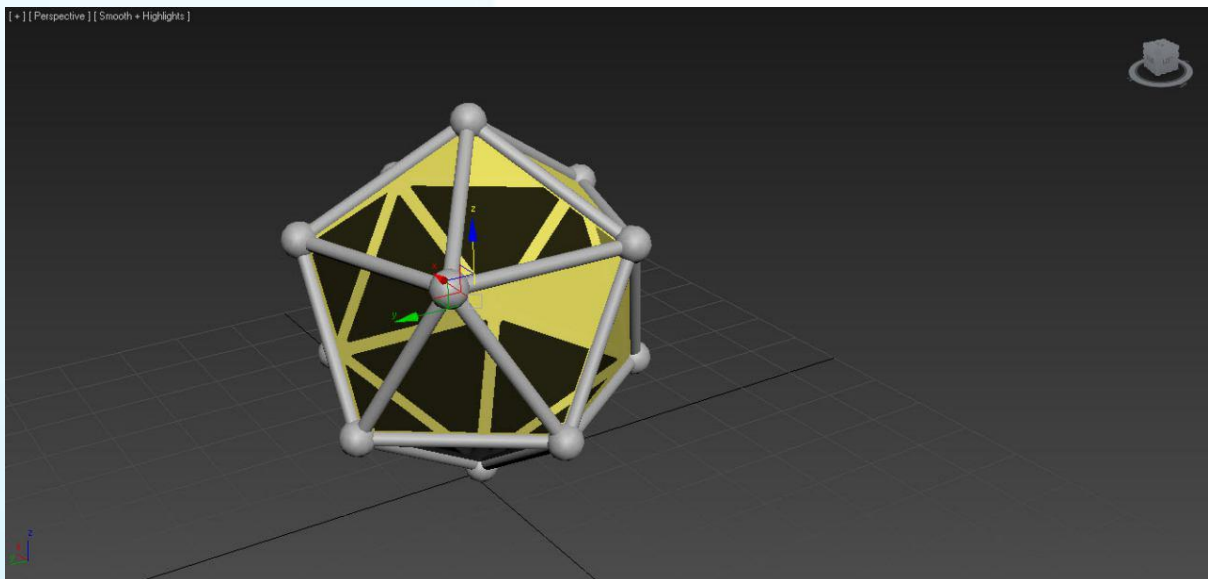


در تصویر زیر توضیحات کامل هر گزینه داده شده است:



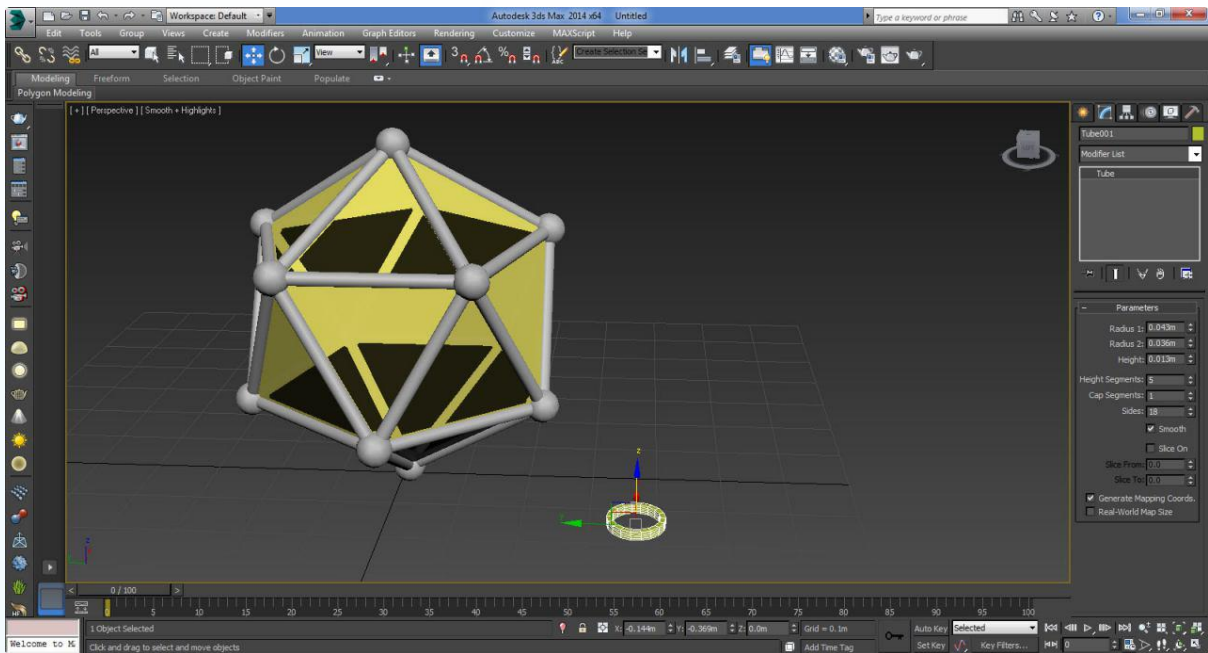


**سوال:** تحقیق کنید که چگونه میتوان آبجکت **geosphere** داخلی را مانند شکل زیر به حالت شفاف و با رنگ دلخواه تبدیل کرد؟

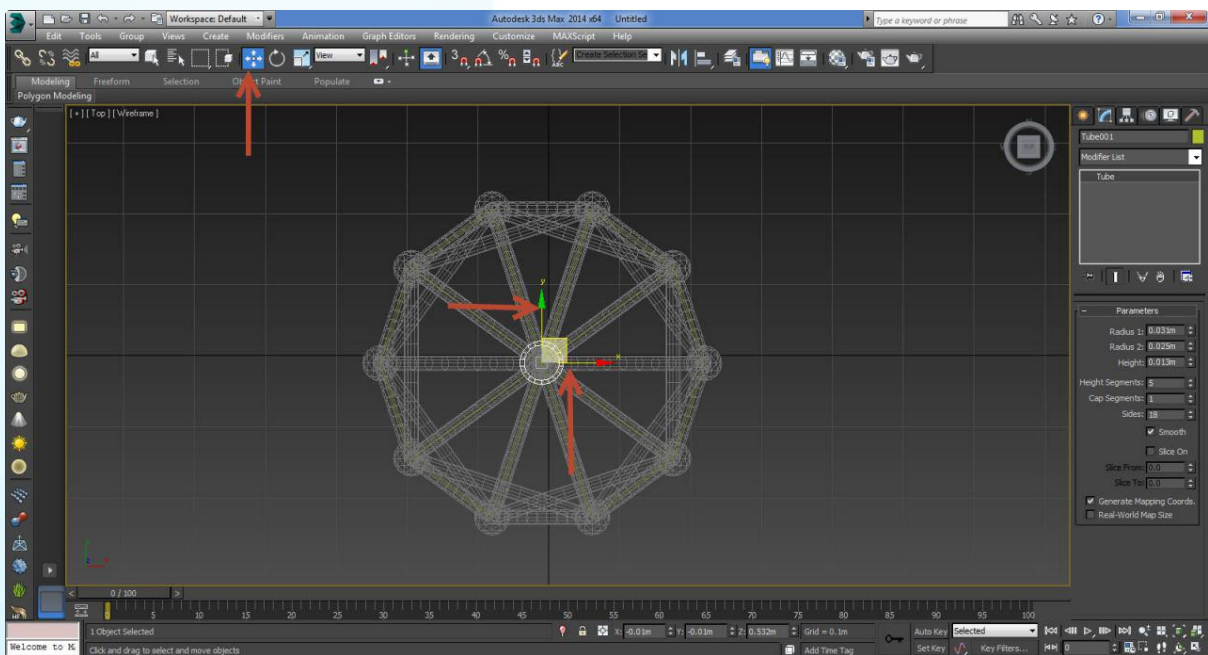


حال به ترسیم زنجیر مربوط به آویز خود میپردازیم: برای این کار ابتدا یک تیوب مانند شکل زیر ترسیم نموده:



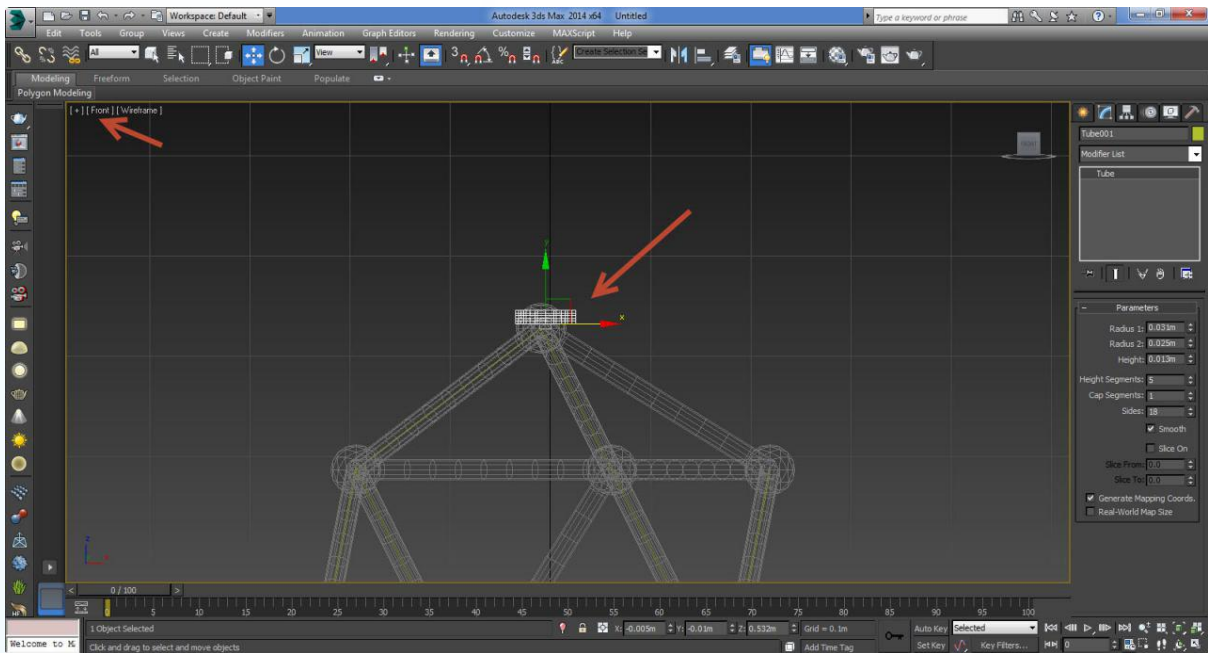


سپس به دید top رفته با محورهای جیبه جایی move تیوب را به بالای geosphere منتقل میکنیم:



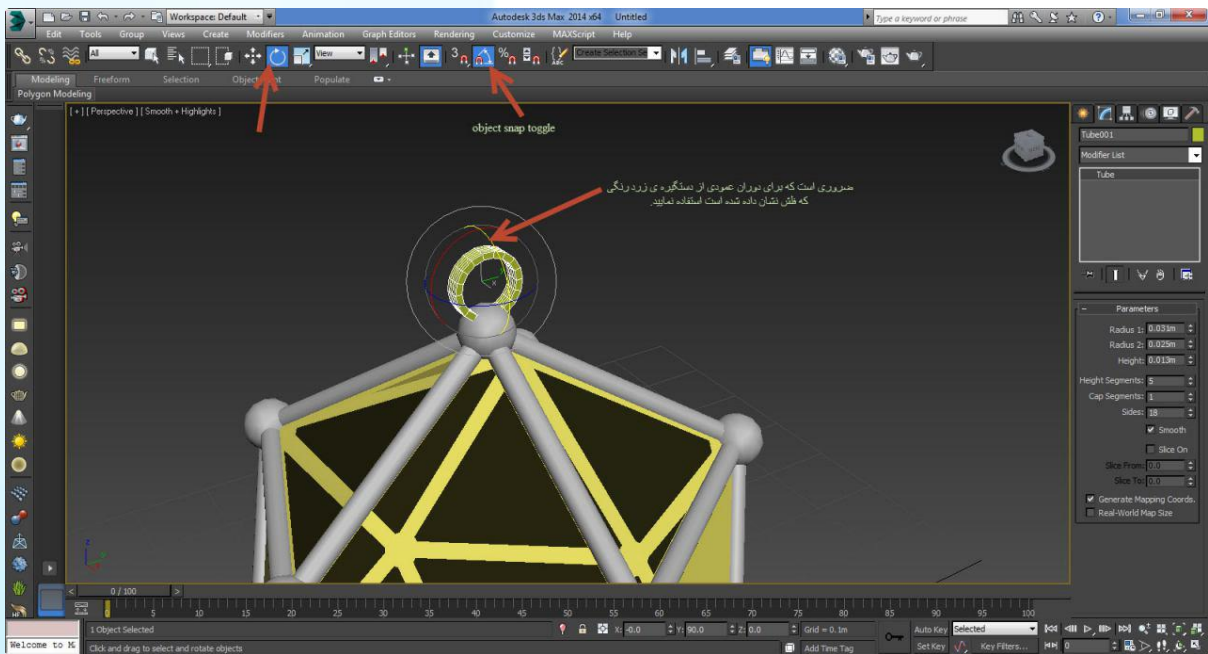
در مرحله بعد به قسمت front رفته و تیوب خود را به بالای geosphere منتقل میکنیم:





دوباره به قسمت perspective برگشته و این بار با استفاده از ابزار rotate تیوب مورد نظر را 90 درجه دوران میدهیم:

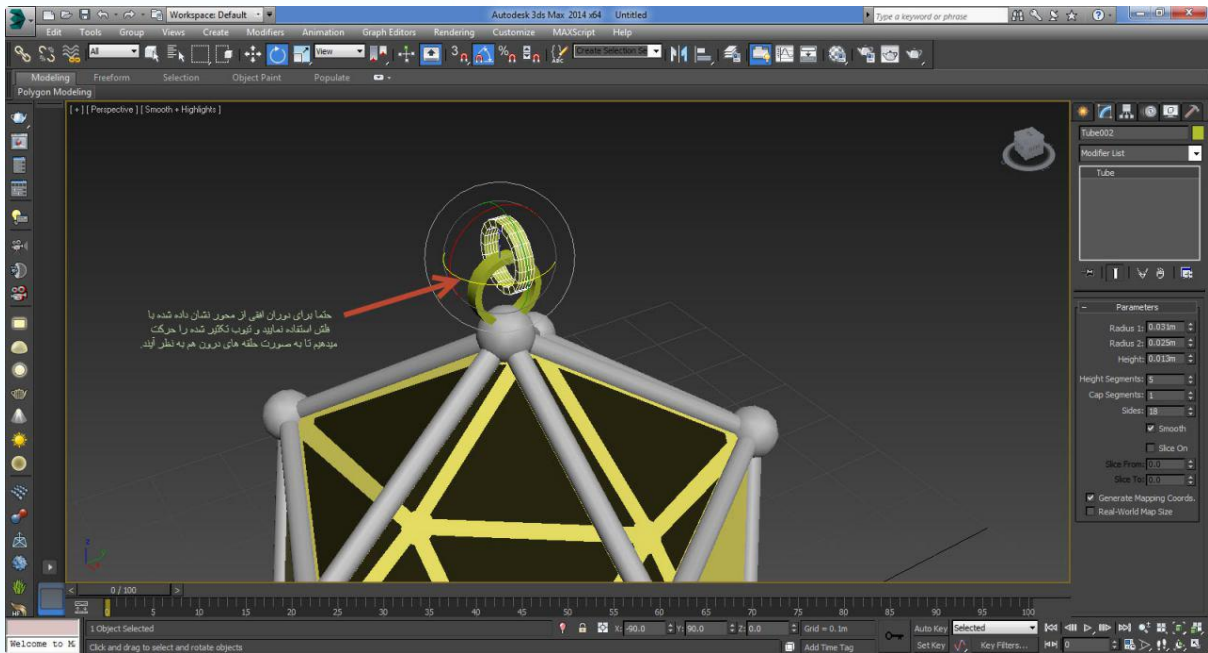
نکته: برای اینکه دوران راحت تر صورت گیرد گزینه ای داریم تحت عنوان angle snap toggle که با روشن کردن این گزینه شما میتونید به صورت 5 درجه -5درجه شکل خود را دوران دهید( توضیحات تکمیلی در جلسات بعدی داده میشود).



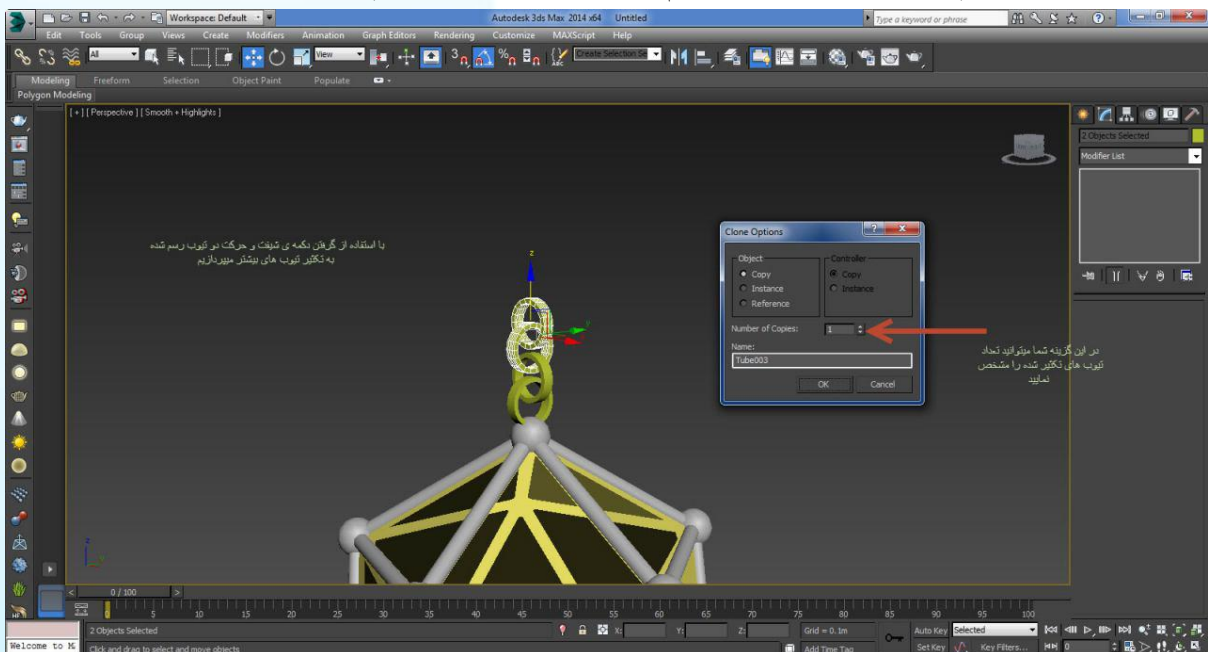
در مرحله بعد برای دوران و کپی تیوب بعدی شما ابتدا باید rotate را انتخاب نموده و با گرفتن دکمه ی shift شروع به دوران تیوب به صورت افقی و 90 درجه نمائید. این حالت نیز یک روش برای کپی گرفتن می باشد که در



مورد move نیز مصداق دارد.



در مرحله آخر مراحل کپی و move را تکرار میکنیم تا یک زنجیر با طول کافی پدیدار گردد.



مراحل کلی ساخت یک چراغ تزئینی را فرا گرفتید، بعد از تمرین نمونه ی ذکر شده و تسلط بر آن شروع به آفرینش چراغ تزئینی اختصاصی خود کنید.





[peyman.ravandoost@gmail.com](mailto:peyman.ravandoost@gmail.com)

*3D MAX & vray tutorial*