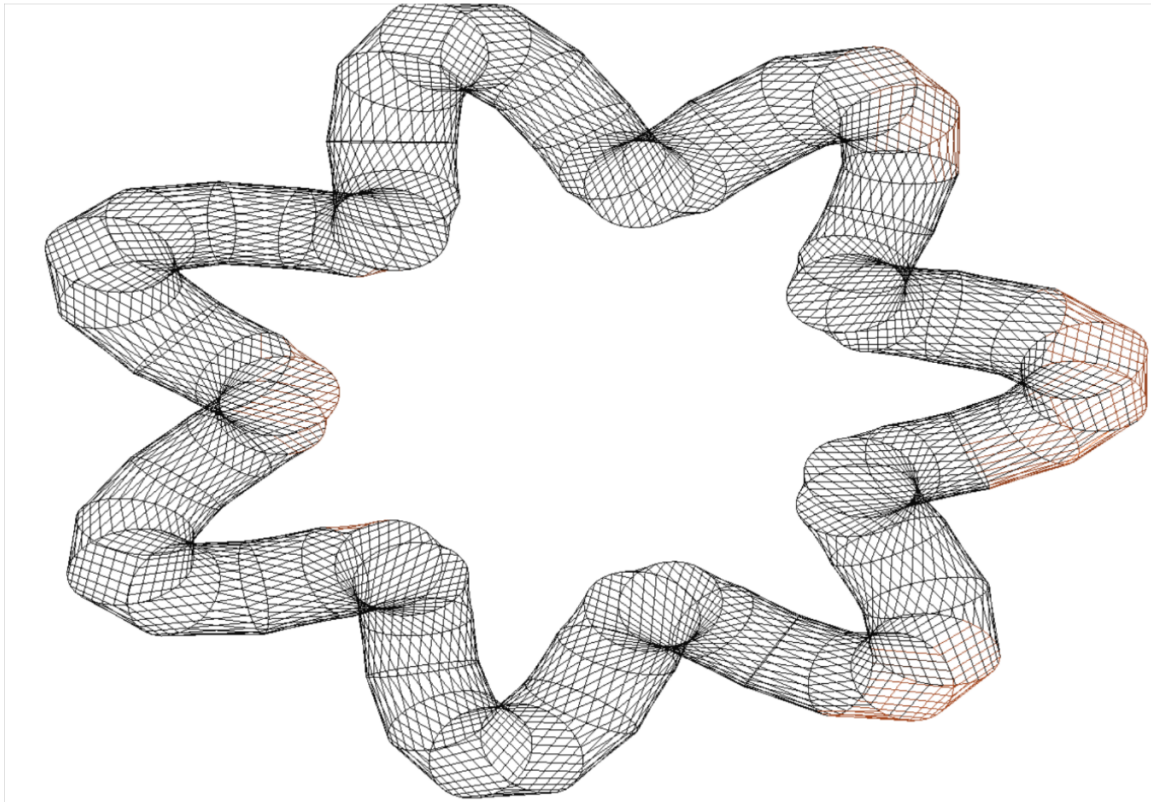


با سلام

در این تکلیف هدف کشیدن یک Toridal Spiral بوده که در من تماما کد را به صورت پارامتری نوشته ام و شما می توانید با تغییر دو پارامتر TUBE_M و TUBE_N باعث بهبود شکل شوید . به ترتیب دو متغیر تعریف شده در هدر mesh باعث تغییر تعداد اضلاع چند ضلعی پایه و تعداد چند ضلعی ها در طول خم می شود .



همچنین p, q نیز به صورت متغیر تعریف شده و شما می توانید در mesh.cpp مقدار آن ها را تنظیم کنید شکل بالا به ازای چند ضلعی پایه 32 ضلعی و 64 مرتبه استفاده از آن در طول خم کشیده شده و p, q آن به ترتیب 1 و 7 می باشد .

با توجه به دستگاه فرنت و بردارهای عمود B, N توانستیم تک تک نقاط را از رابطه زیر بدست آوریم .

$$\text{tube}[i][j] = C[k] + R \cdot \cos(u) \cdot B + R \cdot \sin(u) \cdot N;$$

که در آن i شماره صفحه اصلی (در اینجا از بین 64 تا) z شماره راس می باشد.

سپس راس ها و وجوه و عمود ها (بوسیله رابطه نیئول پر شدند) در ادامه کار رسم انجام گرفت و سپس به پروژه قبلی اضافه شد . (به یک پروژه کامل تر من کدهام را اضافه کردم) ضرایب نور و جنس ها با توجه به جدول اسلاید برای 3 رنگ متفاوت حاضر شد . قبل از کشیدن توابع مربوط صدا زده شد و کشیدن دوباره اتفاق افتاد .

از آنجا که دوست نداشتیم هر دفعه لیست راس و وجوه و... دوباره محاسبه شود ، flag ای تعیین کردیم که فقط یکبار محاسبه شود و در هر بار با دوباره محنه کشیده شود (چون توپ در حال حرکت بود)

