

最終課題レポート

情報可視化論

システム科学専攻 165x027x

渡邊 るりこ

中央に図を描画し，右にあるユーザーインターフェースで図を操作できるアプリケーションを作成した。

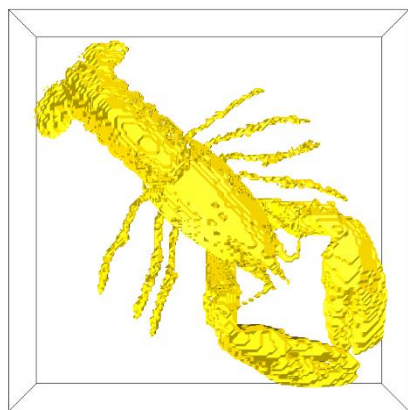


Figure 1 アプリケーション

図の操作について、2種類の機能を実装した。

1 等値面計算

0-254 までの値が入力されると、等値面を計算し図に反映させる機能を実装した。

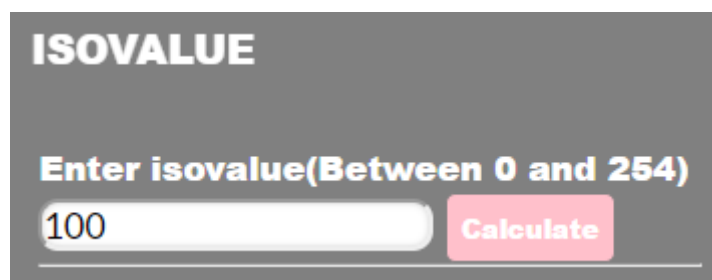


Figure 2 Isovalue

等値面値による図の変化を以下に示す。入力する等値面値が小さいほど、同一等高線上に存在する点が多くなり、描画部分が多くなることが分かる。

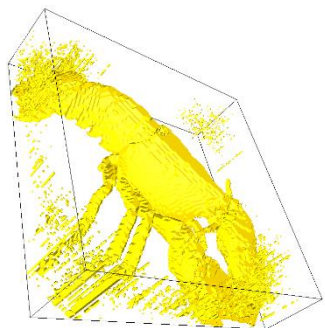


Figure 3 Isovalue = 10

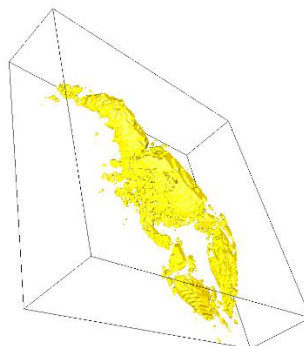


Figure 4 Isovalue = 200

2 質感の選択

MeshBasicMaterial, MeshLamberMaterial, MeshPhongMaterial の3種類から選択し、図の質感を変更する機能を実装した。ピンク字部分が現在選択されている質感であり、下の3種類から選択できる。また、▲部分をクリックすると選択肢が収納される動きも実装した。

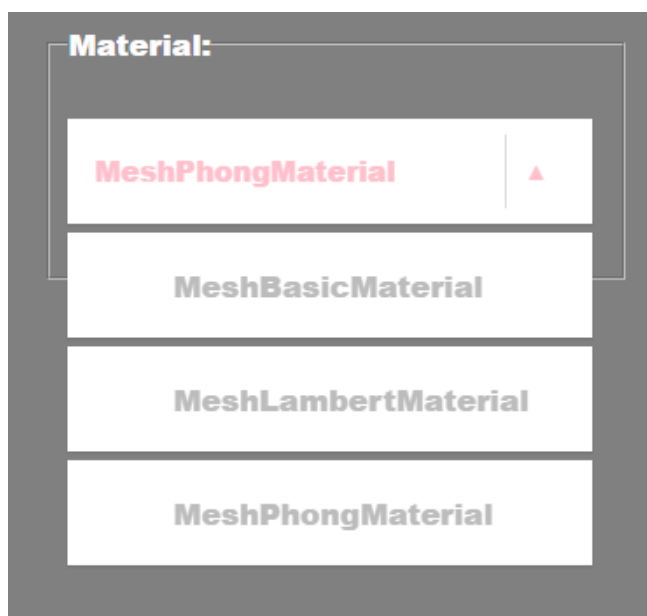


Figure 5 Material

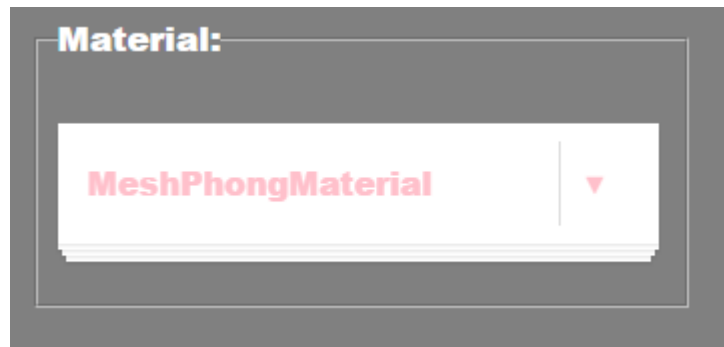


Figure 6 選択肢収納時

それぞれの種類の質感を選択した際の図を以下に示す。

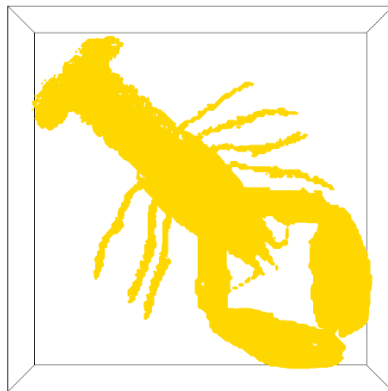


Figure 7 MeshBasicMaterial

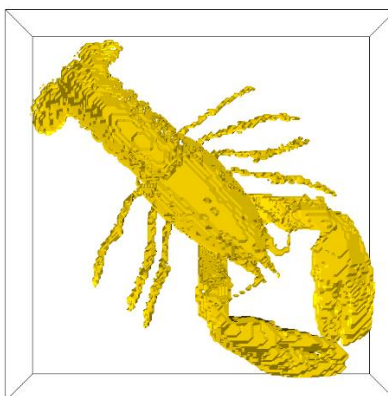


Figure 8 MeshLambertMaterial

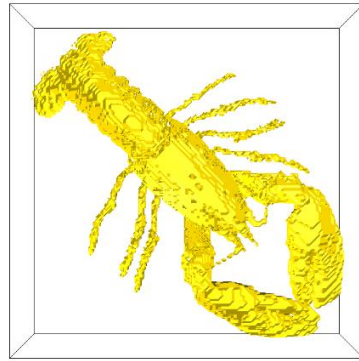


Figure 9 MeshPhongMaterial

MeshBasicMaterial は影や光の反射が描画されていない。MeshLambertMaterial はカメラの位置によらず同じ明るさになっている。MeshPhongMaterial はカメラの位置によって明るさが変化している。