提出年月日：12 月 7 日
担当： 伊藤貴之 先生

コンピュータグラフィックス
WebGL 課題　説明書

目次

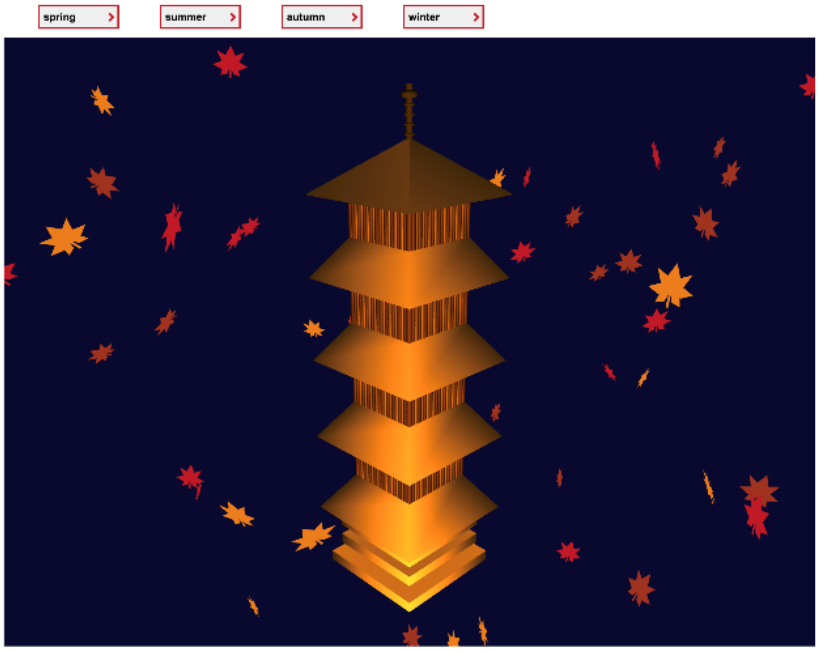
1．作品概要 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2

2．工夫した点 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2

3．各モチーフの説明 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3

4．感想 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・4

5．参考サイト ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・4

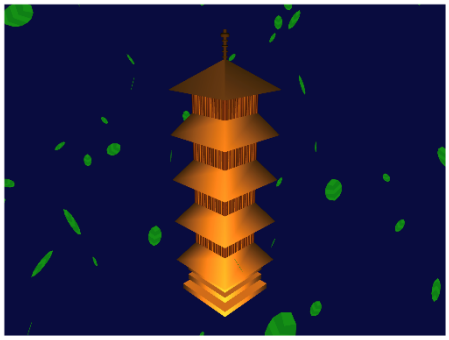


情報科学科　３年

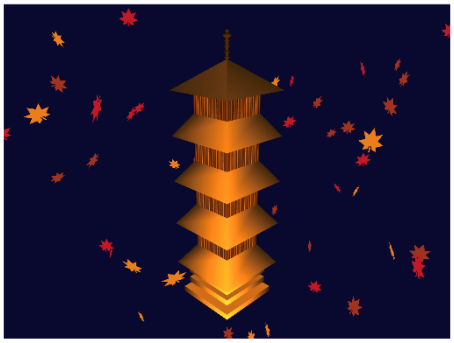
1． 作品概要

四季折々のライトアップされる五重塔をイメージして作成した。
Chrome で閲覧することを推奨する。

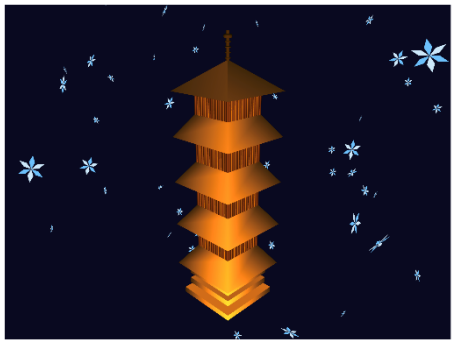
spring (桜)



summer (葉)



autumn (紅葉)



winter (雪の結晶)

カメラワークは自動で行われる。
画面上部のボタンをクリックすることで四季を変更することができる。
季節を象徴するジオメトリの位置はページを読み込むごとに変化する。

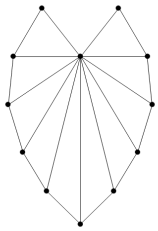
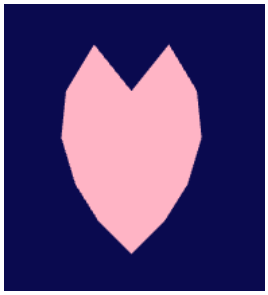
2． 工夫した点

・桜、葉、紅葉、雪の結晶の形をしたジオメトリは存在しないため、複数の三角形を組み合わせることで 1 つの花びらや葉、結晶を作成した点。
・三角形を組み合わせる際、図形の頂点の座標関係を熟考し、美しい形に見える様に調整した点。
・五重塔の壁の色を 2 色用い、配置を工夫することにより、リアリティを出した点。
・五重塔と桜、葉、紅葉、雪の結晶が一番美しく見える様に、ジオメトリやライトの配色を考えた点。
・カメラワークや背景色を変えることで、季節ごとに変化をつけた点。

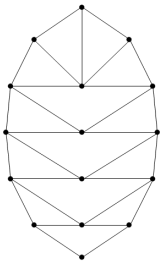
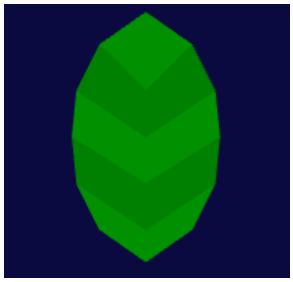
3． 各モチーフの説明

四季のモチーフは下図の通り三角形を組み合わせて作成した。

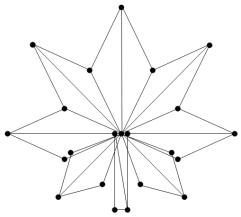
・spring（桜）

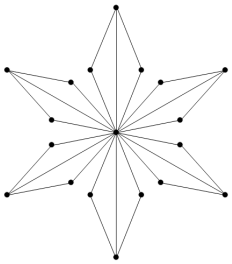
・summer（葉）

・autumn（紅葉）

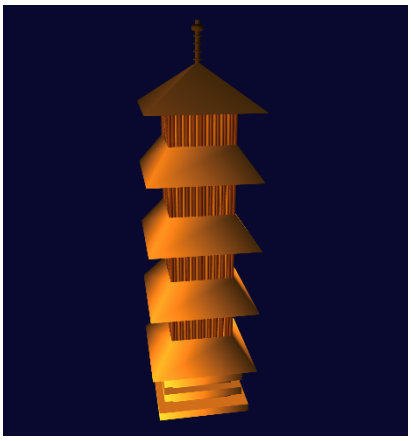


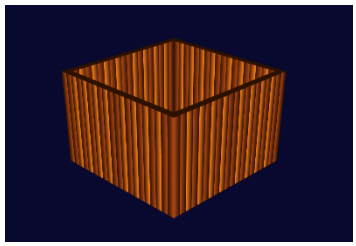
・winter（雪の結晶）



・五重塔

側面は 2 色の四角柱を 76 本並べて作成した。





4． 感想

季節を象徴するモチーフの形を精巧に作成する方法を考え、座標を計算するのが本当に大変だった。最終的に、三角形を組み合わせることに帰着したが、それゆえに見た目よりもジオメトリの数が膨大なものとなってしまった。（当初は三角形単位ではなく、モチーフ１つを１つのジオメトリとして扱う予定だったが、形が複雑なのと、三角形とモチーフの図形の構造が異なるため困難なことがわかり断念した。） よって、長時間眺めていると、パソコンがシューシュー言い出してしまうのが少し気がかりではある。しかし、その分細部にまでこだわることによって、美しく幻想的な光景を再現することができ、非常に満足している。

5． 参考サイト

・https://ics.media/tutorial-three/ （全体を通して）

・https://www.aura-office.co.jp/blog/glsl1/（BufferGeometry での三角形制作について）

・https://code-step.com/tips-button/ （CSS について）