

ペインタアルゴリズム

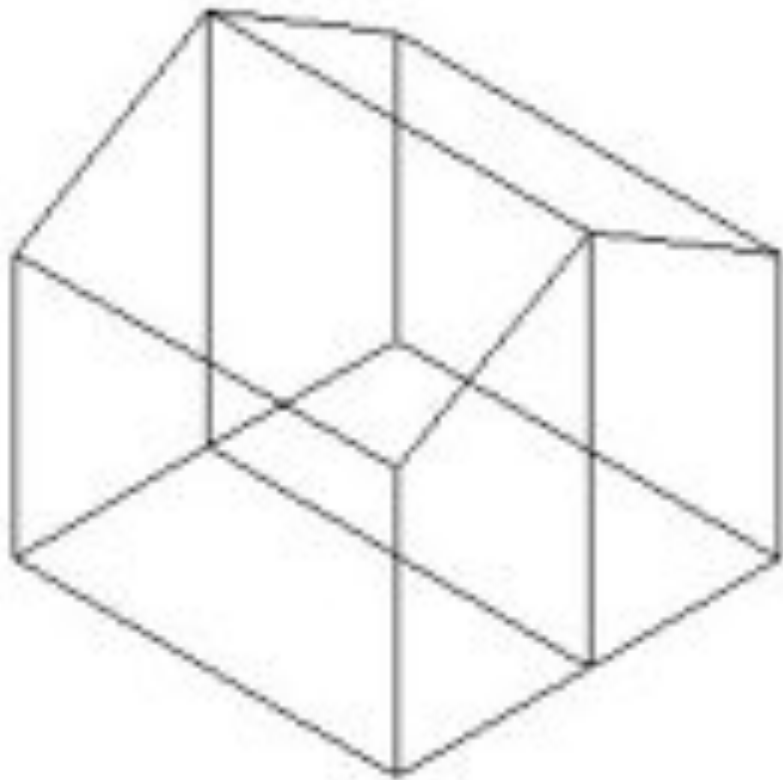
「3次元CGの基礎と応用」より

隠面処理

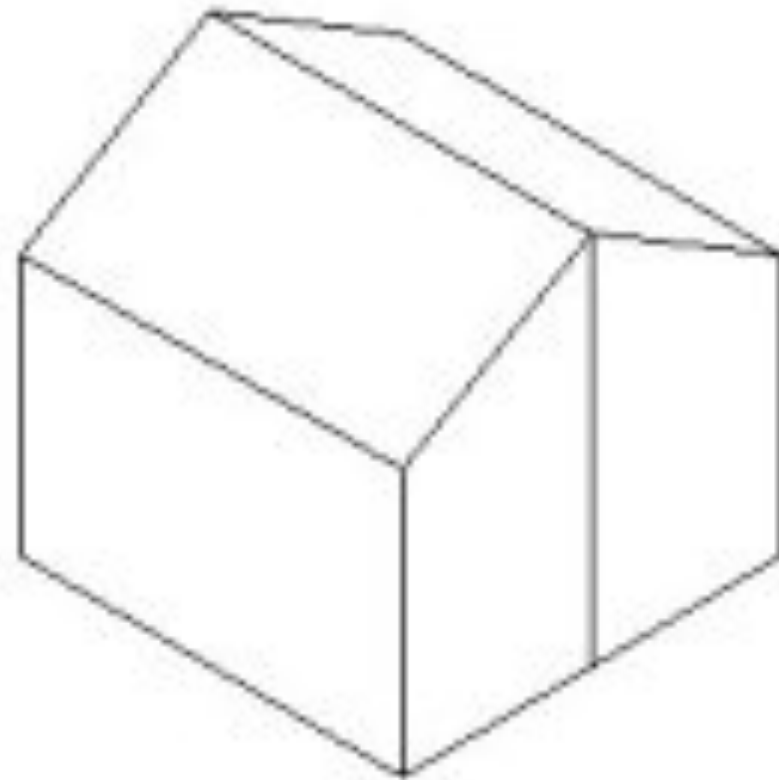
- ・ 見えてはいけない線や面を見えないように処理すること
- ・ ポリゴンではなくてラインでグラフィックを描画していた時代は「陰線処理」とも呼んでいた。

隠面処理の例

処理なし



処理あり



隠面処理のアルゴリズム

- ・ 後面除去
- ・ ペインタルアルゴリズム ← 今回はこの手法を紹介
- ・ スキャンライン法
- ・ Zバッファ法

ペインタアルゴリズム

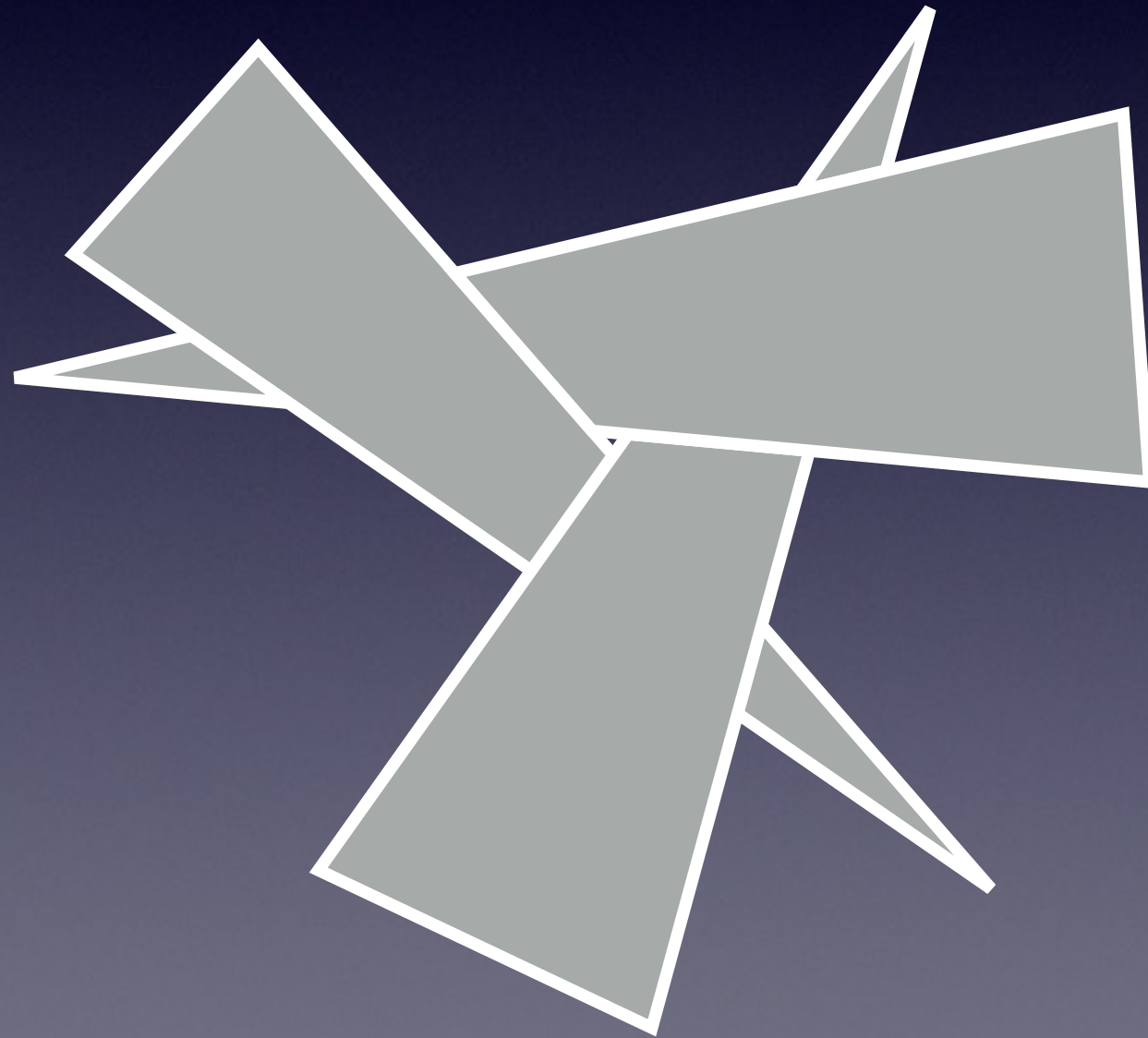
- ・ 遠いところにあるものから、順番に書いていく

もう少し詳しく...

- ・ 物体の形状は3角形面で定義されているとする
- ・ すべての3角形面を”奥行き”でソートする
- ・ ソートされた3角形面を”奥”にあるものから取り出し、透視変換、陰影計算を行った後スキャン変換によりディスプレイにうつ

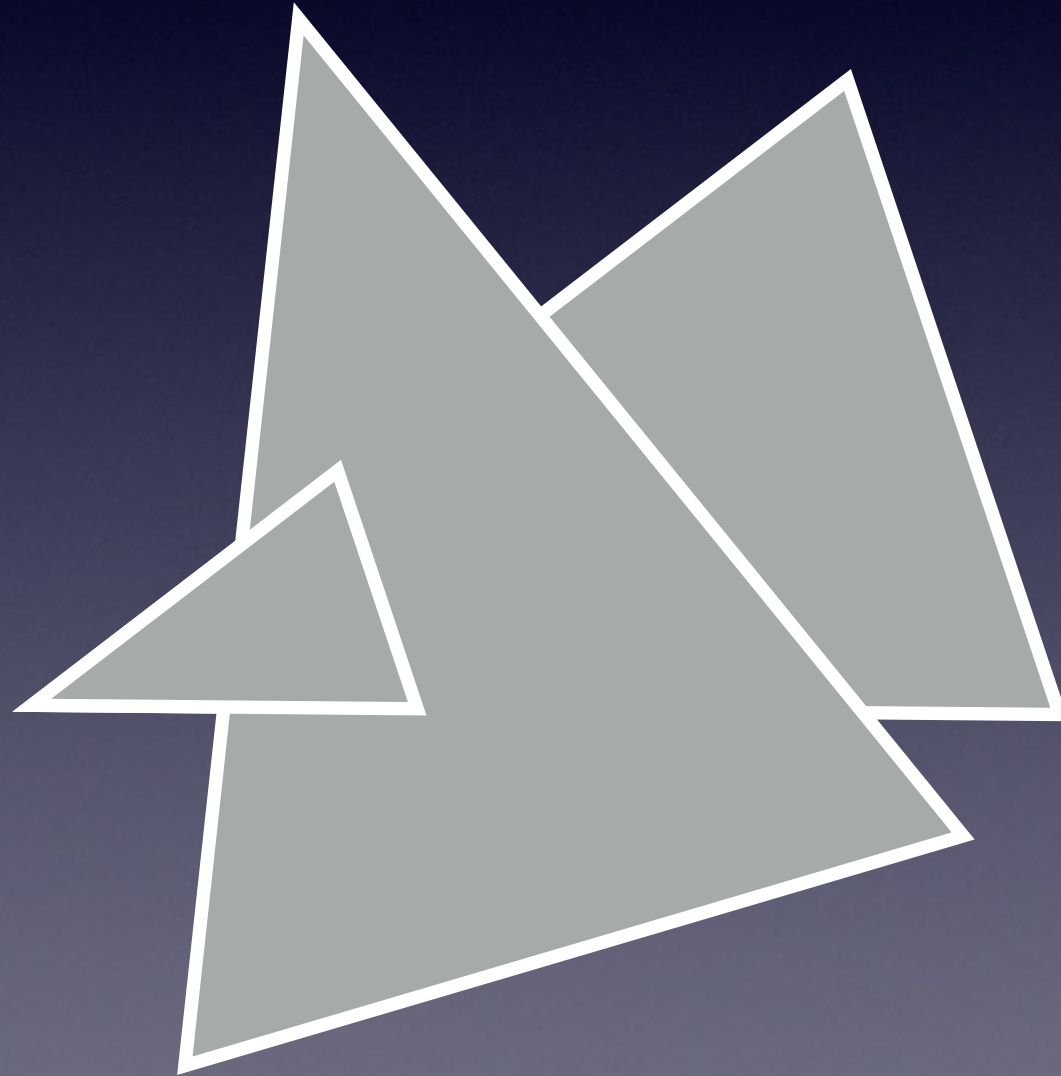
失敗する例 (a)

3すくみの場合



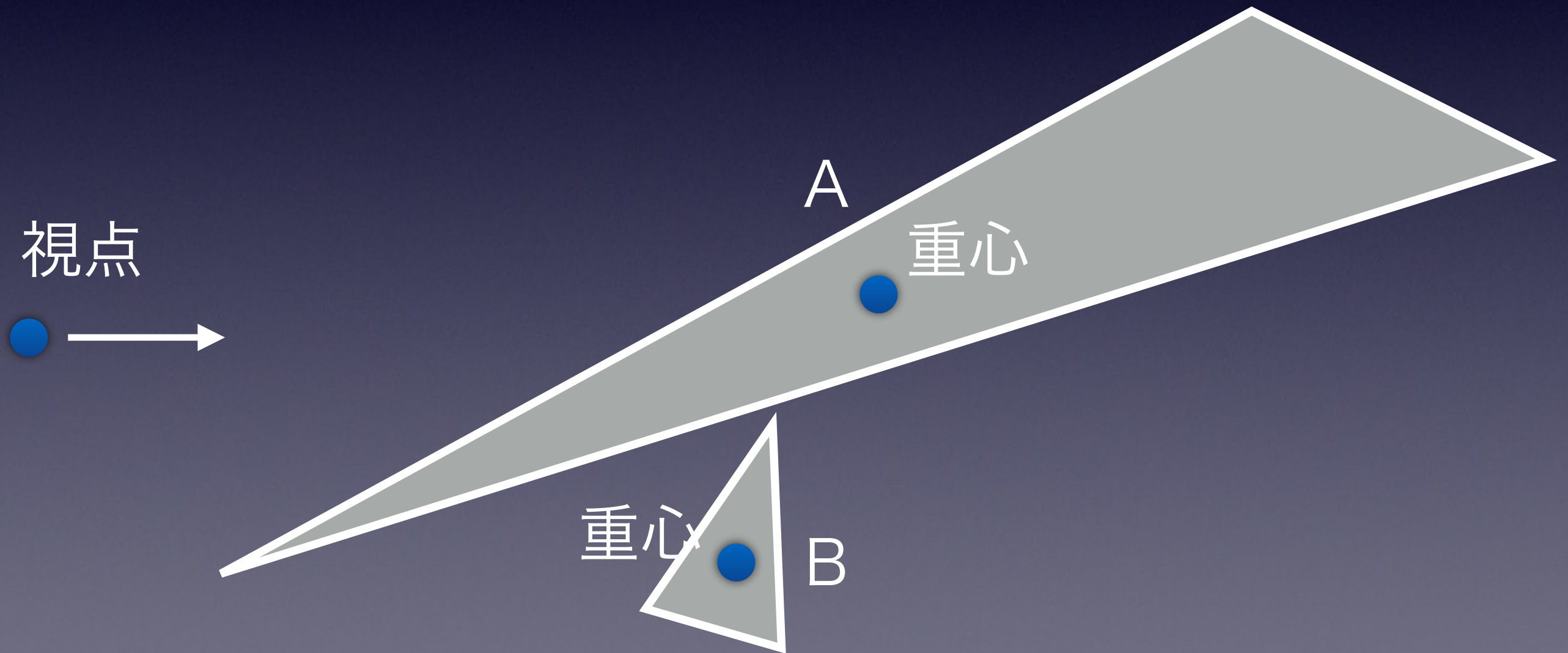
失敗する例 (b)

3 三角形が貫いている場合



失敗する例 (c)

奥の3角形を手前に表示する例
→ 大きなAが小さなBを覆っている



どうすればいいの？

- ・ 後面除去
- ・ ペインタアルゴリズム
- ・ スキャンライン法 ← **これで解決**
- ・ Zバッファ法 ← **これでも解決**

ソースコード

- <https://github.com/nakaken0629/3dstudy2>