

## Depth sort / algoritmo del pittore

Algoritmo di occlusion culling. Si disegnano le primitive dalla più lontana alla più vicina, in modo che le primitive da occludere vengano sovrascritte.

### Confrontare primitive

- se le proiezioni lungo  $z$  non sono sovrapposte, l'ordinamento è ovvio;
- se né le proiezioni su  $x$ , né quelle su  $y$  si sovrappongono, non c'è bisogno di ordinare;
- se per uno dei due poligoni passa un piano di separazione, si mette davanti la primitiva che sta nello stesso semispazio del viewpoint;
- altrimenti, si deve fare clipping e riprovare.

Un piano di separazione è un piano che separa i due poligoni nei due semispazi. Se esiste un SP, allora ce n'è almeno uno che attraversa un poligono.

### Problemi

- necessario clipping per primitive che si intersecano, o cicli nell'ordinamento;
- l'ordinamento deve essere fatto prima di inviare le primitive nella pipeline, perché questa è progettata per processare in ordine e una sola volta i dati. Quindi deve essere fatto in CPU, ma le coordinate dei vertici in view space si calcolano dopo, in GPU.