

Een simpele, maar goede methode om een grid conform te krijgen

Begeleider: D. den Ouden

e-mail: d.denouden@tudelft.nl

Beschrijving:

In veel numerieke methoden, zoals de eindige elementen methode, wordt gebruikgemaakt van grids bestaande uit driehoeken of vierhoeken. Op deze grids is dan een functie gegeven die een fysische hoeveelheid of een object beschrijft. Een voorbeeld hiervan is de level-set methode, waarin de nul-niveaукromme van de functie de rand tussen twee stoffen beschrijft. In dit project zullen we een methode ontwikkelen die het grid zo aanpast dat elke driehoek/vierhoek precies in één van de twee stoffen valt. We willen dat deze methode zo min mogelijk moeite kost, zo snel mogelijk én robuust is.

Aanpak:

Tijdens dit project zullen meerdere taken moeten worden voltooid, namelijk:

1. (Kort) literatuuronderzoek naar de level-set methode;
2. Literatuuronderzoek naar technieken voor grids;
3. Opstellen van de methode;
4. Implementatie van de methode (in bv. MATLAB);
5. Verslaglegging.