

LameWireframe

- Een platform onafhankelijke 3D Wireframe library



LameWireframe is een 3D wireframe engine met weinig poespas, de library is vooral gericht op optimalisatie voor kleine systemen zoals een Arduino Uno/Due. Omdat hij op zulke bordjes weinig RAM hebben moet de grote van de library beperkt blijven met een juiste balans tussen must have features en gimmicks.

Standaard wordt deze library geleverd met een voorbeeld dat gebruik maakt van een SDL window waardoor ook de demo platform onafhankelijk is. Deze library biedt support voor perspectief wat een flinke klus was, sinds perspectief berekenen een hele hoop extra reken werk is. Ook houdt de library rekening met het gebrek aan hardware floating point operaties waardoor hij ook te gebruiken is met een eigen gemaakte math library. (zie SpeedMath hieronder)

Toekomst plannen:

.obj support voor het inladen van modellen

texture en lighting support door middel van normals

DubbleBuffered

- Een extensie op hwlib windows met dubbel buffering functionaliteit

Deze library is vooral gericht op het versnellen van het tekenen naar schermen die onderdeel zijn van hwlib, hij is meerdere malen getest onder verschillende omstandigheden en ik heb zo een goede balans tussen snelheid en geheugen gebruik gevonden.

SpeedMath

- Een geoptimaliseerde wiskunde library voor embedded platformen

Speedmath is gemaakt om zware sinus en cosinus berekeningen op de arduino te versnellen, dit door middel gebruik te maken van approximation en lookuptables, dat betekent dat hij van tevoren de meeste antwoorden al ongeveer heeft uitgerekend wat goed genoeg is voor mijn toepassing. Het versneld sinus en cosinus functies - waar mijn library met het weergeven van een simpele kubus al 144 per frame van moet doen - met ruim 20x! Deze enorme performance boost is het nauwkeurigheds verlies zeker waard.

Bekijk alle projecten op:

<https://github.com/ManDeJan/LameWireframe>

