

Meetrapport

Imageshell en grayscaling over geheugenverbruik .

Bram van Bergeijk, Leo Jenneskens

2-4-2017

Doel

Het doel van de metingen is om te onderzoeken wat het gebruik van een ander algoritme voor RGB naar grayscale voor een effect heeft op het geheugenverbruik van het programma. Voor het algoritme zullen we single color (enkele color), average(gemiddelde van alle kleuren) en luminosity(verschillende verdelingen van rood, groen en blauw).gebruiken.

Hypothese

Een vergelijkbare of minder geheugenverbruik in de code die gebruik maakt van het single color algoritme wegens het niet gebruiken van de overige kanalen.

Werkwijze.

Voor het maken van de meeting is het als eerst belangrijk om zo min mogelijk achtergrond processen te hebben runnen voor een zo correct mogelijk resultaat. Voor de testen moet als eerst in de main.cpp in de bool executeSteps(DLLExecution * executor) function executePreProcessingStep1 op true voor de student implementatie en voor de default op false. Voor de verschillende algoritmes moet er in de StudentPreProccesing.cpp worden geswitched doormiddel van het commenten en uncommenten van de verschillende algoritmes. Voor het testen van de het geheugengebruik moet de er een release-verie in plaats van debug-versie gerunt worden met een memory performance check binnen visual basic. Na het runnen van de test klik je op een snapshot maken en kan de test worden beëindigd. Na elke meting is het belangrijk om de external dll solution te cleanen voor meest accurate resultaten

De schatting voor het doen van de testen is gemiddeld 2 uur qua testen.

Resultaat

Hieronder staat in een simpele tabel de gemiddelde resultaten van het testen

Algoritme:	RAM:	Heap size
Default	2,1 MB	370,83 KB
Single-colour r	2,1 MB	370,83 KB
Single-colour g	2,1 MB	369,57 KB

Single-colour b	2,2 MB	401,13 KB
Luminance	2,1 MB	370,83 KB
Average	2,1 MB	370,83 KB

Conclusie.

Single-colour g is op het gebied van geheugen het minst verbruikende algoritme terwijl single colour b de meest verbruikende is.

Evaluatie.

De resultaten van de metingen waren zeer constant met af en toe een uitschieter. Dat één van de single-colour's als beste uit de test kwam was ook de hypothese.