

AIP V – Übung 8

Knut Zeißler – Felix Höffken

- 1) Um die verschiedenen Teile des Bildes zu berechnen werden Listen von Zahlen übergeben. Hierbei ist die erste Zahl seine Position im argPool, die zweite der Startpunkt seines Bildes, die 3. der Endpunkt und die letzte die totale Anzahl der Teile. (dies wird alles in RaytraceJob.split() erledigt)

Bsp.: 1 Worker → {0,0,800,1}

2 Worker → {0,0,400,2},{1,401,800,2}

Die Ergebnisse sind SerializableByteArrays, was eine Wrapperfunktion für byte[] darstellt. Hier werden auch Position und Anzahl der Teile gespeichert, um der GUI zu ermöglichen auch Teile davon anzuzeigen.

Das RemoteFuture gibt eine Liste der SerializableByteArrays zurück um auch Teilergebnisse darstellen zu können.

Merge in RaytracingJob läuft so lange, bis alle Teile des Bildes in der Liste des Futures existieren. Dazu fügt er, wenn Elemente im Pool sind, diese einzeln der Liste hinzu und bricht ab, wenn die Anzahl der Elemente der Liste dem im SerializableByteArray gespeicherten Länge ist.

Der Client nimmt das Ergebnis des Futures und gibt es der GUI zum anzeigen. Solange noch kein Ergebnis berechnet wurde wird die GUI nicht gestartet.

- 2) Die Funktion display(List<SerializableByteArray> list) in der GUI nimmt die Ergebnisse einzeln aus der Liste und berechnet mithilfe von Position und Anzahl der Teile, wo das Array hinkopiert werden muss.

Das so entstandene lange ByteArray wird in ein IntArray umgewandelt, mit dem das neue ImagePanel erstellt wird.

Dieses wird, falls es davor schon sichtbar war erst versteckt um zu verhindern, dass viele Fenster zu einem Zeitpunkt offen sind und dann angezeigt.

Falls alle Teile des Bildes verarbeitet wurden wird start auf false gesetzt, um zu verhindern, dass das Bild flackert.

Die Funktion liefert ein boolean zurück um die Schleife im Client beenden zu können.

Probleme: Das Future liefert keine Zwischenergebnisse zurück, da es erst nach merge vom Server aufgerufen wird. Allerdings habe ich keine Möglichkeit gefunden es davor übergeben zu können. Dann erhielt ich trotz „bind“en des Futures keine Lösungen.

Warum das Bild unterschiedliche Farben hat kann ich nicht sagen.