

Modul: SDRAM_Pixelbuffer

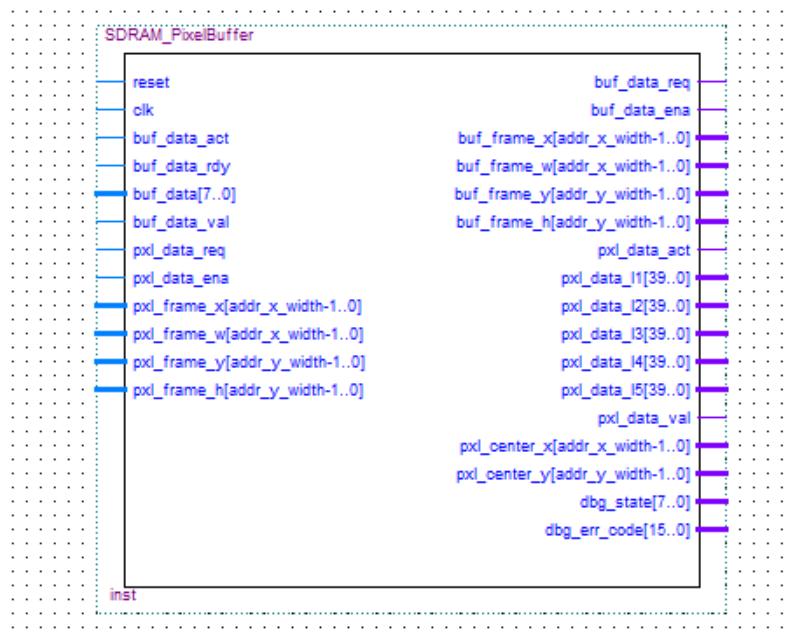


Abbildung SDRAM_Pixelbuffer 1: Blockschaltbild

Beschreibung: Das Modul „SDRAM_Pixelbuffer“ (Abbildung SDRAM_Pixelbuffer 1) erfasst innerhalb von 5x5 Byte Blöcken ein ganzes Bild. Es steht nur ein Block in einem Buffer und ist nach außen Zeile für Zeile lesbar. Siehe folgendes Bild zur Veranschaulichung:

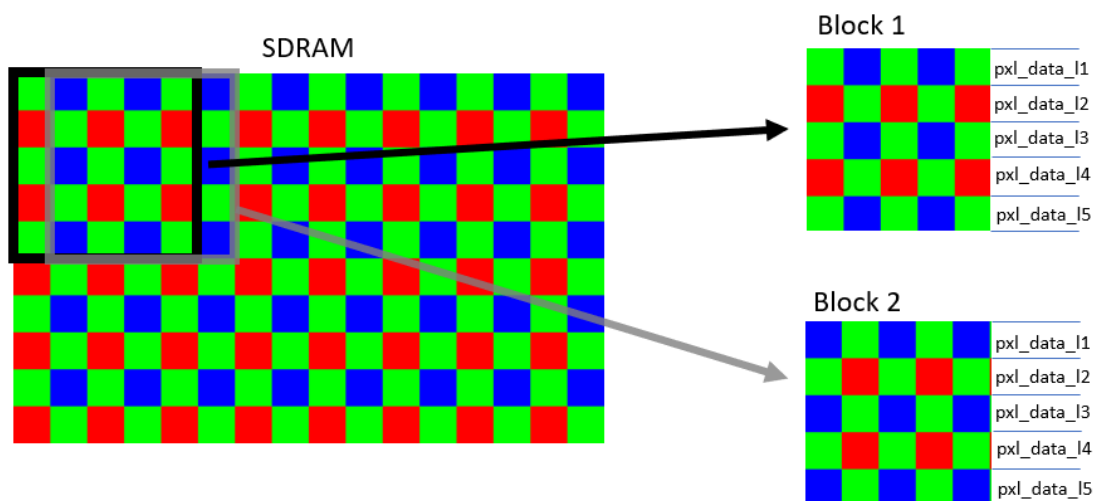


Abbildung SDRAM_Pixelbuffer 2: Schaubild Funktionsweise Pixelbuffer

Die fünf Ausgänge, für jeweils eine Zeile, sind auf den Eingang „pxl_data1 ... pxl_data5“ des Modul „debay“ gelegt für die Auswertung des Bayer Pattern. Zu beachten ist das Block 2 (Abbildung SDRAM_Pixelbuffer 2) erst lesbar ist, wenn der Buffer indem Block 1 stand vollständig überschrieben wurde.

Wenn ein Block komplett erfasst und bearbeitet wurde, wird der Block um eine Pixelspalte im Bild verschoben und der nächste Block wird gebuffert. Ist das Ende der aktuellen Spalte erlangt, dann wird der Buffer mit dem nächsten Block, am Spaltenbeginn um eine Zeile versetzt, befüllt.

