

Parallele Algorithmen und Datenverarbeitung (Ü) (WiSe 2018/2019)

Marcel Friedrichs
AG Bioinformatik / Medizinische Informatik

Übungszettel 8

Aufgabe 1:

- a) Beschreiben Sie das grundlegende Konzept des Datenflussrechners (DFR).
- b) Welche Architekturen von DFR gibt es? Erläutern Sie die Unterschiede.

Aufgabe 2:

Gegeben ist der folgende Ausdruck:

```
z = (x * y) - (x + y);
```

- a) Erstellen Sie einen Berechnungsgraphen für den obigen Ausdruck. Wann beginnt eine Operation?
- b) Wie sieht die Aktivitätstabelle in einem statischen DFR aus?
- c) Wie lassen sich die Befehle in der Maschine (Datenflussgraph) darstellen?

Aufgabe 3:

Erstellen Sie einen Datenflussgraphen mit Verzweigungen für folgenden Code:

```
Input x
if x < 5 and x >= 0
{
    y = (x + 10) * 4
}
else if x < 10 and x >= 5
{
    y = (x - 3) * 2
}
else
{
    y = (x / 2) * 2
}
```