

ÜBUNGSBLATT 2

Institut für Informationstechnologie, 03. April 2003

Parallele Programmierung

Einführung

Übungsblatt 1 diente zum Einlesen in die vom Insitut für Informationstechnologie zur Verfügung gestellte API. Dabei sollte der sogenannte Best-First-Expansion-Pfad auf konventionelle Art und Weise, d.h. sequentiell, erzeugt und entsprechend ausgegeben werden.

Vorgehensweise

In diesem Übungsblatt sollen die aus der Vorlesung bekannten Konzepte über parallele Programmierung vom SMPs mit Threads angewandt werden.

Dazu sollen *erstens* die Erzeugung der BFE-Pfade aller GOPs (Figure 1) und *zweitens* die Erzeugung des BFE-Pfades pro GOP (Figure 2) parallelisiert werden.

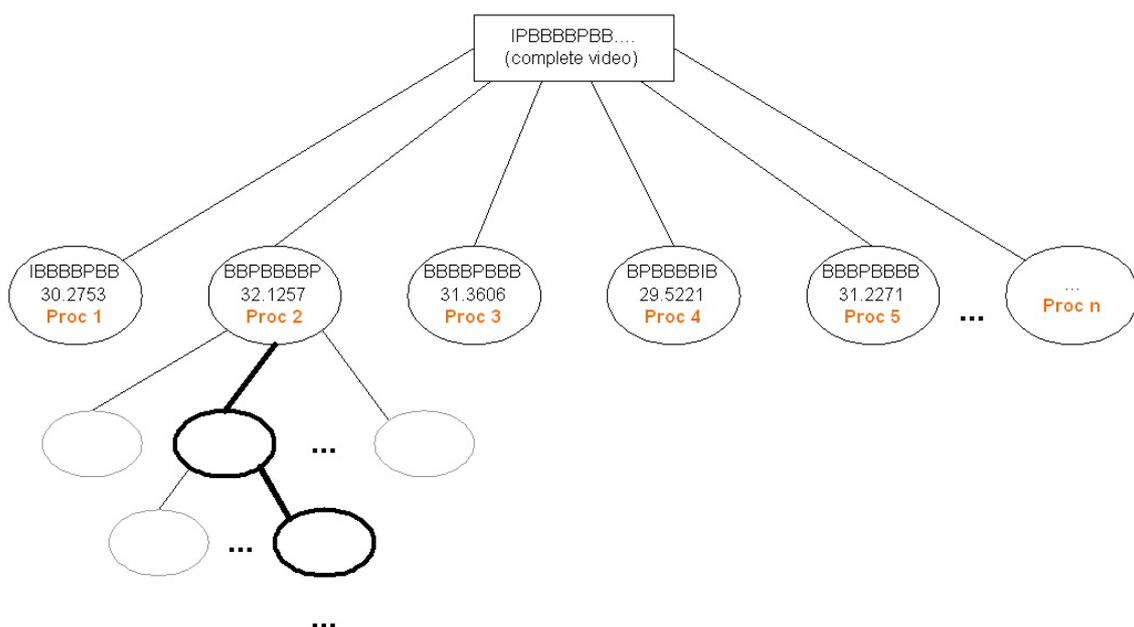


Figure 1 — Erzeugung der BFE-Pfade aller GOPs parallelisiert

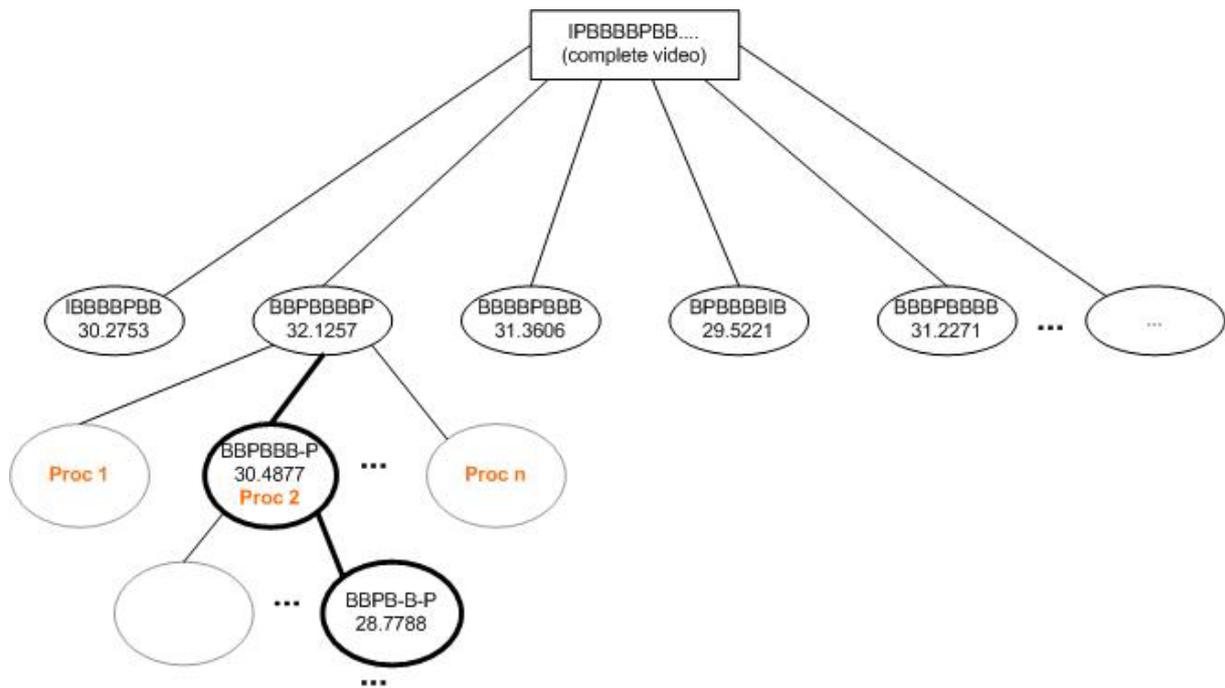


Figure 2 — Erzeugung des BFE-Pfades pro GOP parallelisiert

Zur Durchführung des Praktikums steht Ihnen eine Vier-Prozessor-Maschine mit Pentium III 550MHz XEON Prozessoren mit jeweils 1MB 2nd-Level Cache zur Verfügung – `sgl-itec.uni-klu.ac.at`. Arbeiten ist remote via ssh von zu Hause bzw. von einem ZID-PC aus möglich.

Aufgabenstellung Übungsblatt 2

1. Führen Sie Messungen durch, um festzustellen, wo im Code (Schleifen, Funktionen, etc.) am meisten Zeit verbraucht wird und sich eine Parallelisierung am ehesten lohnen würde.
2. Aufbau des BFE-Pfades aller GOPs verteilt auf n Prozessoren, wobei in unserem Fall $n=4$ ist – `expandParGOPs()`.
3. Aufbau des BFE-Pfades pro GOP verteilt auf n Prozessoren, wobei in unserem Fall $n=4$ ist – `expandParGOP()`.
4. Vergleich der Laufzeit zwischen `expandParGOPs()`, `expandParGOP()` und `expandSeq()` aus Übungsblatt 1.

Termine:

- Abgabe des Quellcodes (09.04) bzw. Präsentation (1): 10.04.2003

- Abgabe des Quellcodes (27.04) bzw. Präsentation (2): 28.04.2003

Fragen:

- Tel.: +43/463/2700 3621
- Email: christian.timmerer@itec.uni-klu.ac.at