

プロシン 2 日目

OS の話 (RubyOS の発表より)

- miura1729: おお、Ruby OS の話聞きたい。H/W と C のモデルと乖離しているので C で OS を書くのはそろそろ無理が出てくるんじゃないかなと思う。Ruby がいいのかわからないけど。
- miyox: @miura1729 H/W と C のモデルが乖離しているってどういう意味ですか？
- miura1729: @miyox 例えば Cell のようアーキテクチャでは複数のメモリ空間を扱わなければならないかもしれませんが、C は単一のメモリ空間なので自然に記述しようとするとう無理が生じるか効率を落とします。GPU でも同様なことが起きると思います。
- miyox: @miura1729 なるほどです。Cell の場合各 SPE で動作するプログラムはそうですね。GPU の場合 MappedMemory みたいなものもありますが、確かに単一メモリ空間で扱いたいからがんばっているという見方もできるのかな、とか思い直しました。
- miura1729: @miyox OpenCL なんかも見ても無理してるなーと感じます。個人的にはもっと言語を抽象化して H/W へのマッピングはコンパイラが頑張るといい流れになるべきだと思います。
- miyox: @miura1729 割と着目されているレイヤですが、コンパイラで静的にマッピング + ランタイムライブラリ埋め込むという対処を、既存言語へのアノテーションによる拡張や C++ のテンプレートを使って解決というのが多いように思います。もちろん新言語の話もちらほらですが。

記憶階層の話 (UECFS の発表より)

- miyox: キャッシュリプレースメントポリシーやプリフェッチって記憶階層のどこというのではなく書き込み / 読み込み時間の差やサイズ、データ移動コストなんかをパラメタにして一般的に議論できないものなのかな、と思う #prosym52
- ern_pys: @miyox ストリーミング、スラッシング、ローカリティの 3 パターンについて、ある一定容量のバッファでお手玉をする、というパズルなら最適解解けそうですね。現実にはノイズがあるのでアーキ屋の自分は近似に逃げてしまうのですが、コンパイラの素養ある人ならあるいは。
- miyox: @ern_pys なるほど。ぜひ今度議論させてください。
- mikikazuhide: 唐突ですが、できると思います。どんな一般化をするかがポイントかと。RT @miyox: キャッシュリプレースメントポリシーやプリフェッチって...書き込み / 読み込み時間の差やサイズ、データ移動コストなんかをパラメタにして一般的に議論できないものなのかな、と思う #prosym52
- miyox: @mikikazuhide そうですね。ちょっとかんがえてみたいと思います。ちなみに、クラウドなストレージも記憶階層の一部だよなというような議論もありました。

一言メモ

- powertop をインストールしてみた . 面白い . (Sat Jan 8 17:57:45 2011 +0900)
- 和田先生がプレゼンに使用されていたのをみて Goby をインストールしてみた . <http://www.mew.org/~kazu/proj/goby/ja/> (Sat Jan 8 11:45:57 2011 +0900)
- Web アプリをモバイル用にネイティブ化してくれる PhoneGap というのがあるのか . <http://www.phonegap.com/> (Sat Jan 8 11:42:58 2011 +0900)