
計算機アーキテクチャのトップ カンファレンスを攻略しよう！

名古屋大学 安藤秀樹

IPSJ ARC研究会
2008年10月19日

ISCA 1995

- Predicated State Buffering
 - 投機的実行を可能にするVLIW
- Motivation
 - IPC > 2 ? @HotChips1992
 - 私はスーパースカラに懐疑的でRISC思想を持っていた
- IPSJの査読者の評価は散々だった

ISCA 1996

- SuperscalarとVLIWはどちらが高性能か？
 - クリティカル・ループの回路(と一部レイアウト)設計
 - 回路シミュレーションし、クロック・サイクル時間を決定
 - コンパイラ、サイクル・シミュレータを使用し(ISCA 1995のもの)、実行サイクル数を測定
- Motivation
 - IntelがVLIWを出すと言っていた
 - どちらが速いのかは世界的な関心事だった

創造性を発揮する年齢

- 脳は老化する
- 数学
 - フィールズ賞：40歳以下が受賞資格
- 将棋
 - 藤井猛「藤井システム」：27歳
 - 中座真「横歩取り8五飛戦法」：29歳
 - 近藤正和「ゴキゲン中飛車」：31歳
- 優秀なドクターがいかにたくさんいるかが重要

A. Rothのドクター

- University of Pennsylvania
- 学部の成績が上位5~10%
- 応募者 = 40~50人、合格者 = 2~4名
 - 競争率 = 10~25倍

トップカンファレンスを攻略するには

- 創造性を最も発揮する20代後半の優秀な人材が必要
 - 優秀な学生にドクター・コースを受験してもらって、その中からさらに優秀な学生をとるくらいでないため
 - 現状では、トップクラスの競争相手に勝てる見込みは、確率的にはほとんど存在しない
- chicken-and-egg problem
 - すばらしい成果→すばらしい学生→すばらしい成果...