

*Firefox*をカスタムビルド

目指せ！打倒ディストリパッケージ

自己紹介

- ▶ 矢倉 大夢 (@hiromu1996)
- ▶ 中学3年生
- ▶ 灘校パソコン研究部 部長



firefoxをビルド

- ▶ Firefoxを自分で最適化してビルドすると、高速化できる
- ▶ というわけで挑戦してみた

環境

- ▶ OS: Ubuntu 11.04 64bit
- ▶ CPU: Core 2 Duo 2.1Ghz
- ▶ Compiler: gcc-4.2.3, g++-4.2.3

ビルド設定

- ▶ ソースのトップディレクトリに”.mozconfig”というファイルを作る
- ▶ そこに設定を書くと、Makeの際に反映される

.mozconfig

- ▶ `export CC="/usr/bin/gcc"`
- ▶ `export CXX="/usr/bin/g++"`
- ▶ `mk_add_options MOZ_MAKE_FLAGS="-j4 -Wall -fforce-addr -march=core2 -mfpmath=sse -msse3"`
- ▶ `ac_add_options --enable-application=browser`
- ▶ `ac_add_options --enable-optimize=-O3`
- ▶ `ac_add_options --disable-tests`
- ▶ `ac_add_options --disable-shared`

ビルド

- ▶ `$ make -f client.mk build`
- ▶ 途中でパッケージが足りないと表示されたら、適宜インストール
- ▶ かかった時間は48m32.177s

高速化されたのか？

- ▶ ベンチマークをとってみました

V8 Javascript Benchmarks

▶ カスタムビルド

▶ Score: 2727

▶ Richards: 4593

▶ DeltaBlue: 3213

▶ Crypto: 4754

▶ RayTrace: 2166

▶ EarleyBoyer: 2798

▶ RegExp: 998

▶ Splay: 2643

▶ Ubuntuディストリ

▶ Score: 2063

▶ Richards: 4833

▶ DeltaBlue: 2510

▶ Crypto: 3136

▶ RayTrace: 906

▶ EarleyBoyer: 2065

▶ RegExp: 985

▶ Splay: 2271

Peacekeeper

▶ カスタムビルド

▶ 3581 Points

▶ Ubuntuディストリ

▶ 3108 Points

Sunspider Javascript Benchmark

▶ カスタムビルド

▶ Total: 343.5ms +/- 0.8%

▶ 3d: 56.7ms +/- 1.2%

▶ access: 52.3ms +/- 1.3%

▶ bitops: 24.2ms +/- 3.1%

▶ controlflow: 4.1ms +/- 9.9%

▶ crypto: 26.8ms +/- 2.5%

▶ date: 43.3ms +/- 2.1%

▶ math: 30.7ms +/- 2.2%

▶ regexp: 19.7ms +/- 1.8%

▶ string: 85.7ms +/- 1.1%

▶ Ubuntuディストリ

▶ Total: 412.8ms +/- 1.1%

▶ 3d: 62.4ms +/- 1.0%

▶ access: 61.0ms +/- 1.2%

▶ bitops: 26.5ms +/- 1.4%

▶ controlflow: 15.2ms +/- 2.0%

▶ crypto: 35.3ms +/- 1.7%

▶ date: 65.2ms +/- 4.0%

▶ math: 36.3ms +/- 1.6%

▶ regexp: 19.5ms +/- 1.9%

▶ string: 91.4ms +/- 2.3%

まとめ

- ▶ カスタムビルドは120%ほど高速化されている
- ▶ ハードウェアに合わせてビルドすることで
Windowsでも高速化されるはず
- ▶ Intel C Compileの最適化がすごいらしいので、
是非試してみたい