

これなあに？

[bcbench](#) はとてもシンプルなベンチマークソフト (?) です。シェルスクリプトなので、一般的な UNI*X で動作します。

もともとは、NBUG のおおしまさんが思いつかれたものです。([BSD Conference JAPAN 2005](#) でも発表されています。)このページ(というかこのスクリプト)は、オリジナリティーはさっぱりまったくちっともありません。

やっていること

やっていることは、bc(1) で、円周率と自然対数の底を計算しています。time(1) で時間を計っています。

```
echo "scale=2000; e(1)" | /usr/bin/time -p /usr/bin/bc -l 2>&1 >/dev/null
```

```
echo "scale=2000; 4*a(1)" | /usr/bin/time -p /usr/bin/bc -l 2>&1 >/dev/null
```

必要なもの

time(1) と GNU bc(1) を必要とします。bc(1) は "scale=2000" というオプションを与えて動作する必要があります。(もしあなたが NetBSD をお使いであれば、pkgsrc/math/bc をインストールしてお使い下さい。) time(1) は "-p" オプション (POSIX オプション) を与えて動作する必要があります。

実行できなかつたら、適切に書き換えて下さいな。(あるいは、上記を自分でタイプしてもいいです。)

なさそうな QA

- ・ Q: 他人の結果と比較したいんだけど。
- ・ A: おおしまさんが 2005 年にまとめられた結果があります。cf. [bc\(1\) で性能測定](#)
- ・ A: 蛸原さんが 2009 年にまとめられた結果等があります。cf. <http://wiki.netbsd.se/bcbench> 無くなりました。
- ・ Q: なんで time(1) をつかっているの？
- ・ A: time(1) の "-p" オプションの方が、出力がみやすいと思っているだけで、それ以上の理由はありません。
- ・ Q: ベンチマークテストにならないと思うんだけど。
- ・ A: ベンチマークソフトだと思うか、ジョークソフトだと思うかは、人それぞれかと。isihara はあまりまじめに考えていません。([bc\(1\) で性能測定](#) のページで、おおしまさん曰く「ノリと勢いでやっているの、あまりまじめに比較する物ではありません :)」)
- ・ A: 似たような事を考えていた人はいたみたいです。cf. ["command-line calculations using bc"](#)
- ・ Q: 配ってもいいの？ 改変してもいいの？
- ・ A: どうぞご自由に。(ライセンスを考えるほど、たいそうなものじゃありません。考えた奇特な方は、ISC ライセンスを適用すると思って下さい。)
- ・ Q: パッケージはないの？
- ・ A: NetBSD のバイナリーパッケージはこの下にあります。リポジトリは [pkgsrc-wip-ja](#) があるので、このページの内容が古いと思った場合は、[cvs](#) を見て下さい。
- ・ Q: 前の Ver. がほしい。
- ・ A: <http://www.rururu.org/~isihara/bcbench/> から持って行って下さい。
- ・ Q: 意見がほしい、パッチ送りたい、などなど。
- ・ A: このページのたぶん一番下にある、連絡先にメール下さい。(おおしまさんにはメールは送らないでね。)

スクリプト

中身

```
#!/bin/sh

# bcbench - very simple benchmark tool(?)
# http://www.tunagu.gr.jp/cgi-bin/fswiki/wiki.cgi/isihara?page=bcbench (Japanese)
# http://www.tunagu.gr.jp/cgi-bin/fswiki/wiki.cgi/isihara?page=bcbench-e (Broken English)
#
# Please use GNU bc(1) when bc(1) cannot treat "scale=2000" option.
# Please use GNU time(1) when time(1) cannot treat "-p" option.
#
# e(1) - e (base of natural logarithm) is calculated.
# 4*a(1) - Pi is calculated.

# ChangeLog:
# 20091106: Public Release. (Today is K-OF2009 at Osaka!)
# 20091108: When built-in time command was used, the bug to which the tool
#          : stopped was corrected.
# 20120109: It corrected that two or more options were not able to be specified.
#          : "-c" option was added. This is used when only one of the two of "pi"
#          : or "e" wants to calculate.
#          : Output an error message to STDERR.
#          : Output a result to STDOUT.
# 20120112: "-o" option was added. select output format.
# 20180210: GNU bc forced. (If you use NetBSD, please use pkgsrc/math/bc.)
#          : Fix error messages when bc do not exists.

# Original idea by Oshima-san:
# cf. http://www.yagoto-urayama.jp/ oshimaya/nbug/etc/bench/index.html (Japanese, Presentation)
# cf. http://www.yagoto-urayama.jp/ oshimaya/nbug/etc/bench/bcbench.html (Japanese, Result summary)

VERSION=20180210

TIME=builtin
BC=builtin
SCALE=2000
CALC=both
OFORMAT=posix

while getopts b:c:ho:s:t:v i
do
    case "${i}" in
        b)
            BC="$OPTARG"
            ;;
        c)
            CALC="$OPTARG"
            ;;
        h)
            echo "Usage: $0 [-c kind_of_calc] [ -o output_format ] [-b /path/to/bc] [-t
/path/to/time] [-s scale]"
            echo "Example: $0 -s 200"
            echo "Example: $0 -c pi -b /usr/local/bin/bc"
            echo "Example: $0 -c e -o csv"
            exit
            ;;
        o)
            OFORMAT="$OPTARG"
            ;;
        s)
            SCALE="$OPTARG"
            ;;
        t)
            TIME="$OPTARG"
            ;;
        v)
            echo "Version: bcbench $VERSION"
            echo "http://www.tunagu.gr.jp/cgi-bin/fswiki/wiki.cgi/isihara?page=bcbench
(Japanese)"
            echo "http://www.tunagu.gr.jp/cgi-bin/fswiki/wiki.cgi/isihara?page=bcbench-e (Broken
English)"
            echo "cf. http://www.yagoto-urayama.jp/ oshimaya/nbug/etc/bench/bcbench.html
(Japanese)"
            exit
            ;;
        *)
            ;;
    esac
done
```

```

        #break
    exit
    ;;
esac
done

#
# check command path
#
if [ "$BC" = "builtin" ]; then
    which bc >/dev/null 2>&1
    [ $? -ne 0 ] && echo "ERR: bcbench requires bc(1)" 1>&2 && exit 1
    BC=$(which bc)
fi
$BC -v 2>&1 | grep '^Copyright.*Free Software Foundation.*' >/dev/null 2>&1
[ $? -ne 0 ] && echo "ERR: bcbench requires GBU bc" 1>&2 && exit 1

cshf=1
zshf=1
if [ "$TIME" = "builtin" ]; then
    echo $SHELL | grep 'csh$' >/dev/null 2>&1
    cshf=$?
    echo $SHELL | grep 'zsh$' >/dev/null 2>&1
    zshf=$?
    if [ $cshf -eq 0 -o $zshf -eq 0 ]; then
        for h in /usr/bin/time /bin/time /usr/local/bin/time \
            /opt/sfw/bin/time /opt/gnu/bin/time
        do
            if [ -x $h -a -f $h ]; then
                TIME=$h
                break
            fi
        done
        if [ "$TIME" = "builtin" ]; then
            echo "ERR: bcbench requires time(1)" 1>&2 && exit 1
        fi
    else
        which time >/dev/null 2>&1
        [ $? -gt 0 ] && echo "ERR: bcbench requires time(1)" 1>&2 && exit 1
        TIME=time
    fi
fi

for h in $TIME $BC
do
    [ "$h" = "time" ] && continue
    if [ ! -x $h -o ! -f $h ]; then
        echo "ERR: $h can not execute." 1>&2
        exit 1
    fi
done

#
# "-o" option: "posix" (= time(1) posix)
#              "normal" (= time(1) default)
#              "csv"
#              "tw" (for twitter(?))
#
# default is posix.
#
case "$OFORMAT" in
[Pp][Oo][Ss][Ii][Xx])
    OFORMAT="posix"
    timeopt="-p"
    ;;
[Cc][Ss][Vv])
    OFORMAT="csv"
    timeopt="-p"
    ;;
[Nn][Oo][Rr][Mm][Aa][Ll])
    OFORMAT="normal"
    timeopt=""
    ;;
[Tt][Ww])
    OFORMAT="tw"
    timeopt="-p"
    ;;
*)
    echo "ERR: $OFORMAT is unrecognized option. \
        ¥\"posix¥\",¥\"normal¥\",¥\"csv¥\" or ¥\"tw¥\"." 2>&1
    exit 1
    ;;
esac

```

```

#
# "-c" option: "both" (= calc e(1) and 4*a(1))
#               "e" (= calc e(1) only)
#               "pi" (= calc 4*a(1) only)
#
# default is both.
#
runbench()
{
    _arg=$1
    echo "echo "scale=$SCALE"; $_arg" | $TIME $timeopt $BC -l 2>&1 >/dev/null

    if [ "$OFORMAT" = "csv" ]; then
        # NetBSD, OpenBSD and Linux(GNU time 1.7) works fine. Other OS are untested. (Sorry..)
        echo "scale=$SCALE; $_arg" | $TIME $timeopt $BC -l 2>&1 >/dev/null
        | sed -e 's/[ ]/:/' -e 's/[ ]*/g'
        | tr '\n' ':'
        | sed "s/^(^:)*:(^:)*:(^:)*:(^:)*:(^:)*:(^:)*:/$_arg,¥1,¥3,¥5:¥2,¥4,¥6:/"
    ¥
        | tr ':' '\n'
    elif [ "$OFORMAT" = "tw" ]; then
        echo "scale=$SCALE; $_arg" | $TIME $timeopt $BC -l 2>&1 >/dev/null
        | sed -e 's/[ ]/:/' -e 's/[ ]*/g'
        | tr '\n' ':'
        | sed "s/^(^:)*:(^:)*:(^:)*:(^:)*:(^:)*:(^:)*:/$_arg: ¥1 ¥2 ¥3 ¥4 ¥5
¥6:/"
        | tr ':' '\n'
        # echo "scale=$SCALE; $_arg" | $TIME $timeopt $BC -l 2>&1 >/dev/null | sed "s/^/$_arg: /"
    else
        echo "scale=$SCALE; $_arg" | $TIME $timeopt $BC -l 2>&1 >/dev/null
    fi
}

case "$CALC" in
[Bb][Oo][Tt][Hh])
    #CALC="both"
    runbench 'e(1)'
    runbench '4*a(1)'
    ;;
[Ee])
    #CALC="e"
    runbench 'e(1)'
    ;;
[Pp][Ii])
    #CALC="pi"
    runbench '4*a(1)'
    ;;
*)
    echo "ERR: $h is unrecognized option. ¥"pi¥ or ¥"e¥"." 2>&1
    exit 1
    ;;
esac

```

ダウンロード

シェルスクリプト

or <http://www.rururu.org/~isihara/bcbench/bcbench.sh>

MD5 ([bcbench.sh](#)) = b6b54d05da51f7268988cd0e6c066d8a

NetBSD のバイナリーパッケージ

or <http://www.rururu.org/~isihara/bcbench/bcbench-20180210.tgz>

MD5 ([bcbench-20180210.tgz](#)) = 940f8b007f976fe88fda70b53e3ddc3c

amd64 以外の方は、`pkg_add -f /path/to/bcbench-20180210.tgz` と、`-f` オプションを使いましょう。

最後に

これを思いついた、おおしまさん、ありがとうございます。

あと、このページをつくるきっかけとモチベーションをくれた NBUG と K*BUG のみなさまにも感謝。

英語版のページのあまりにひどい英文の修正案をくれた、おおしまさんと中治さん、ありがとうございます。