

# lab.Lab を使って書かれた アプリケーションの使い方

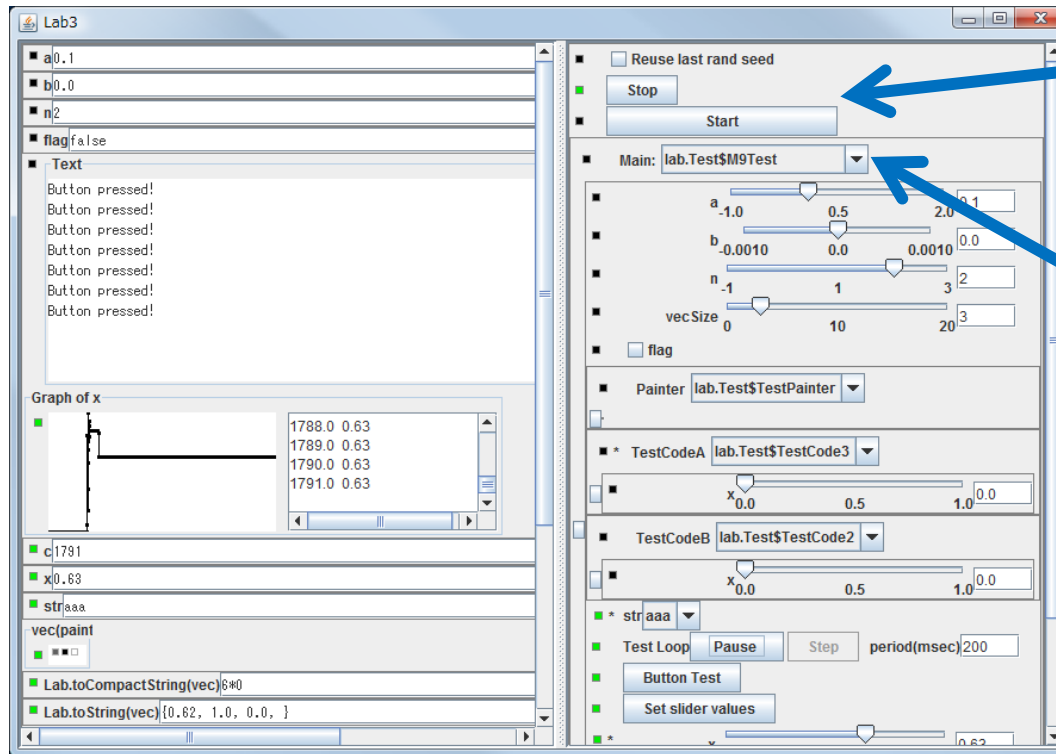
2013-07-22

産業技術総合研究所

一杉裕志

注:本資料中のスクリーンショットは開発中のもの  
ので、最新版とは異なる場合があります。

# 各部の名称



Stop ボタン  
Start ボタン

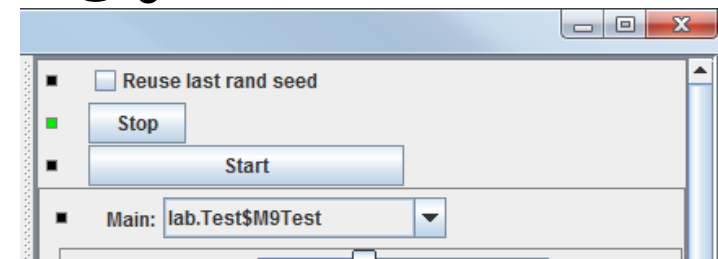
MainCode セレクタ

出力パネル:  
出力部品(グラフ、テキストエ  
リアなど)が実行時に追加さ  
れる。

入力パネル:  
入力部品(スライダ、チェッ  
クボックスなど)が実行時に  
追加される。

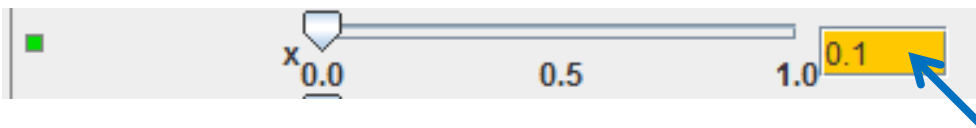
# MainCode の実行、停止のしかた

- 起動直後に、デフォルトの MainCode の実行が開始される。
- Stop ボタンを押すと実行が停止する。
  - ただしアプリケーションがループ内から `env.checkStop()` を呼んでいる必要がある。
- MainCode の実行終了または停止後、Start ボタンを押すと、そのとき選択されている MainCode の実行が開始される。



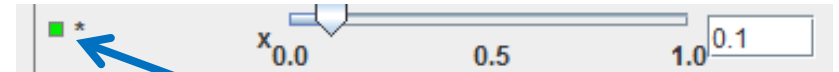
# スライダの値の直接入力のみ

- テキストフィールドをクリックして数値を入力（このとき背景がオレンジになる）、**Enter** を押すことで値が変更される。
  - 最小値・最大値を超える値も入力できる。
  - $1e-5$ , Infinity, -Infinity, NaN などの表記も受け付ける。
  - 数値として解釈できない値を入力した場合はスライダの最小値にセットされる。



Enter を押さないと反映されないので注意！

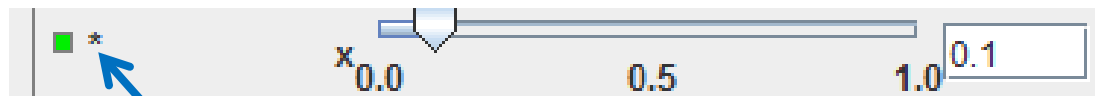
# アクセスランプの意味



- 入力部品または出力部品の左端にある四角。
  - 入力部品の場合：値が読まれるたびに点灯。
  - 出力部品の場合：出力されるたびに点灯。
- 0.1 秒きざみで減衰、1 秒程度で消灯。
  - (ただし環境によっては消灯まで時間がかかる。原因不明のバグ。)
- **入力部品には、起動時のみ値を読むものと、実行中に繰り返し読むものがあるので注意！**

# 変更マークの意味

- アクセスランプの右横に出る。
  - “\*” は、ユーザによって値が変更されたことを意味する。
  - “+” は、プログラム内から値が変更されたことを意味する。



変更マーク

# スピードコントローラーの使い方

- ループの実行速度を制御するための入力部品。



Pause/Resume ボタン。  
実行を一時中断・再開する。

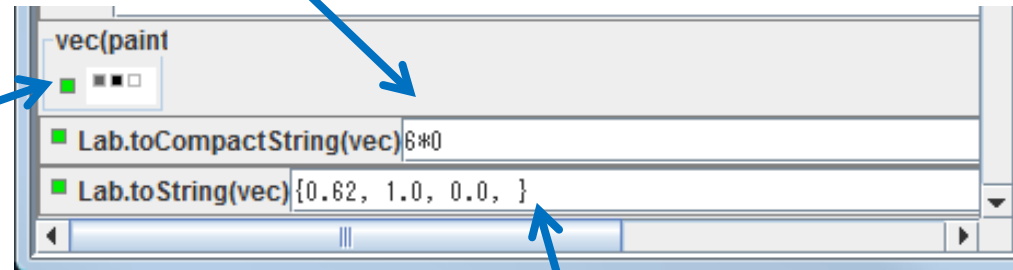
Step ボタン。  
Pause 中に押すと  
ループを1回だけ実行。

ループの実行間隔。

# 配列の要素の可視化の見方

- テキスト表示の場合：
  - “0” : 0
  - “.” : 0より大きく0.1より小さい
  - “1”, “2”, ... “9” : 0.1x 以上 0.1(x+1) 未満
  - “\*” : 1
  - “N” : NaN
  - “-” : 0より小さい
  - “+” : 1より大きい

- 濃淡表示の場合：
  - 白: 0
  - 灰色: 0と1の間
  - 黒: 1
  - 赤: NaN
  - 黄: 0より小さい
  - 緑: 1より大きい

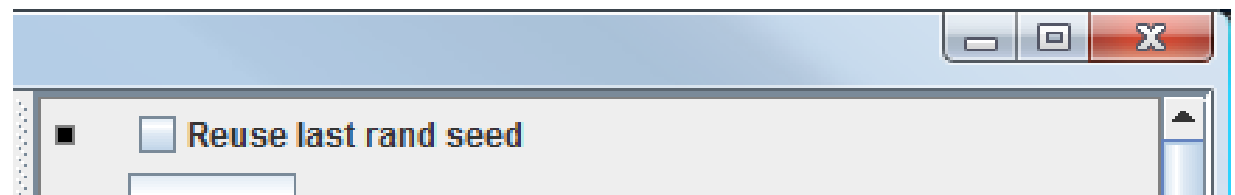


単に配列を toString したもの



# 乱数の seed について

- 乱数は合同乗算法で自前で生成している。
- 起動直後は必ず同じ乱数の seed が与えられる。
- 入力パネルの一番上のチェックボックス “Reuse last rand seed” をオンにすれば、次に Start ボタンを押したとき、直前の実行開始時と同じ seed にリセットされるので、何度でも同じ動作をさせることができる。



# インデントボタンの使い方

- サブパネル(各コードセレクタの下にあるパネル)の左にあるボタン。クリックするとサブパネルがたたまれる。

