

2018 年度情報実験 I（松浦）

2018 年 5 月 17 日（木）

□ 第 4 回仕様変更

標準入力からの入力情報を以下の方法で入力するように変更する。新たな入力の仕様は 2 通りある。どちらを実装しても構わない。intersect はオプション。

(1) コマンドはボタンとしてアプレット上に表示されている。

以下のように必要なパラメータの入力とマウスクリックによる長方形の指定を行ってからコマンドを選択する。

- create
 - 幅、高さ、x 座標、y 座標、色をテキストボックスに入力する。
- move
 - マウスクリックで対象の長方形を指定する。
 - x 方向の移動距離をテキストボックスに入力する。
 - y 方向の移動距離をテキストボックスに入力する。
- expand/shrink
 - マウスクリックで対象の長方形を指定する。
 - x 方向の倍率をテキストボックスに入力する。
 - y 方向の倍率をテキストボックスに入力する。
- delete
 - マウスクリックで対象の長方形を指定する。
- deleteAll
- intersect
 - マウスクリックで対象の長方形を 2 つ指定する。

以下のコマンドは実装しない。

- displayBoard
- exit

(2) 色の選択はアプレット上のラジオボタンによって行う。(1) のようにボタンで操作できるコマンドは deleteAll のみとする。その他のコマンドは以下のようなマウス操作によって実装する。

- create
 - マウスを押した（マウスプレス）位置とマウスを放した（マウスリリース）位置による位置指定で作成する。（これらの値から長方形の幅と高さを決定する）
 - 色の選択はラジオボタンで行う。
- move
 - コントロールキー＋マウスプレスで対象の長方形を指定する。
 - マウスリリースした位置までを移動距離とする。
- expand/shrink
 - シフトキー＋マウスプレスで対象の長方形を指定する。
 - 左上の頂点を固定し、マウスリリースした位置を対角の頂点とする。
- delete
 - メタキー＋マウスプレスで対象の長方形を指定する。マウスの右クリックがメタキーで制御できる。

- マウスリリースにより、指定した長方形を削除する。
 - `deleteAll` のコマンドはアプレット上のボタンとする。ボタン選択により、ボード上のすべての長方形が削除される。
 - `intersect`
 - Alt キー+マウスクリックで対象の長方形を指定する。
 - データが 2 つそろえば `intersect` と判断し、重複部分の長方形を生成する。
- 以下のコマンドは実装しない。
- `displayBoard`
 - `exit`

第 4 回課題

1. 上記の仕様変更要求を取り入れたプログラム
 2. 以下の 2 つの項目についての考察文
 - 実験のテーマ「プログラムの仕様とテスト」についての考察
 - － 1 回目の課題から 2 回目の課題への仕様変更に伴うプログラムの変更点
 - － 2 回目の課題から 3 回目の課題への仕様変更に伴うプログラムの変更点
 - － 3 回目の課題から 4 回目の課題への仕様変更に伴うプログラムの変更点
- の観点から、仕様変更に伴うプログラムの変更について考察せよ。
- どこをどの程度変更する必要があったのか、**のように作成したので、**のクラスはそのまま使用することができたといった事実を述べ、自分のプログラムの作成の方法について考察せよ。
- プログラムの仕様とテストについて、この実験で何を学んだと思うかを述べよ。