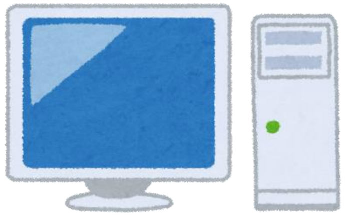
オンライン対戦ゲームをつくろう！

〜クライアント／サーバシステムで問題解決〜

使用するもの

プログラムを作るとき

PC1



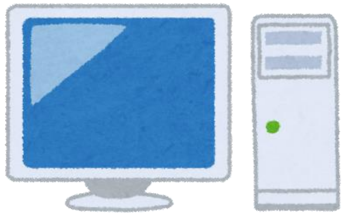
プログラミングで使用

Smalruby

使用するアプリ

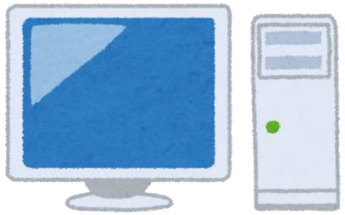
プログラムで遊ぶとき

PC1



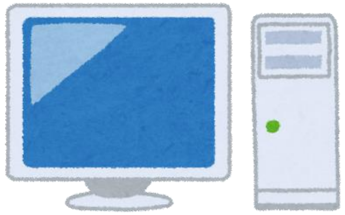
クライアント1で使用

PC2



クライアント2で使用

PC3



サーバに使用

Smalruby

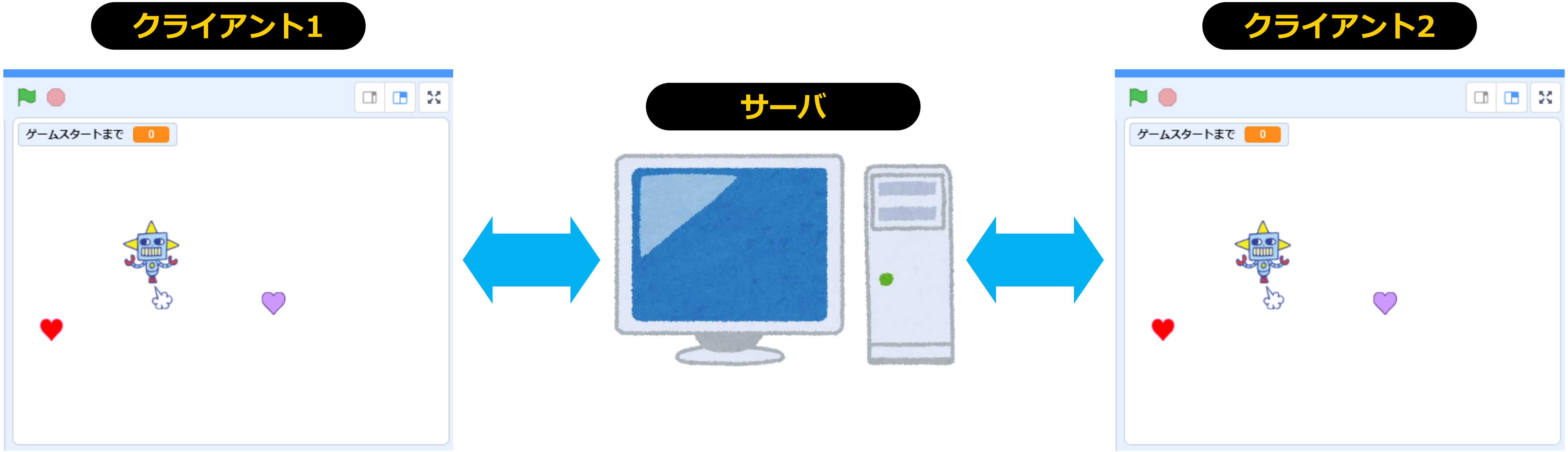
使用するアプリ

動画の内容

① サンプルプログラムに従ってプログラミングしよう。

② プログラムを実行して、制作したプログラムのデバッグをする。

③ サンプルプログラムを改良する。



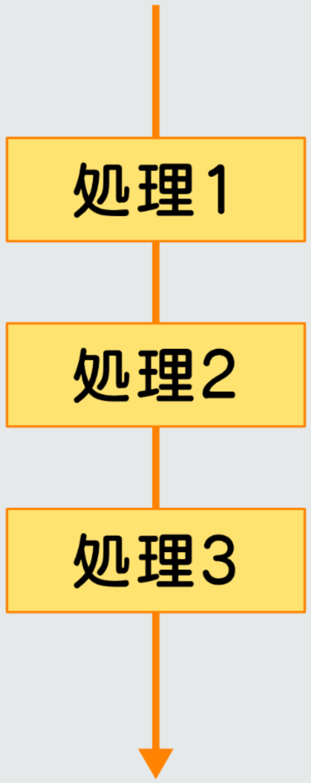
クライアント1

サーバ

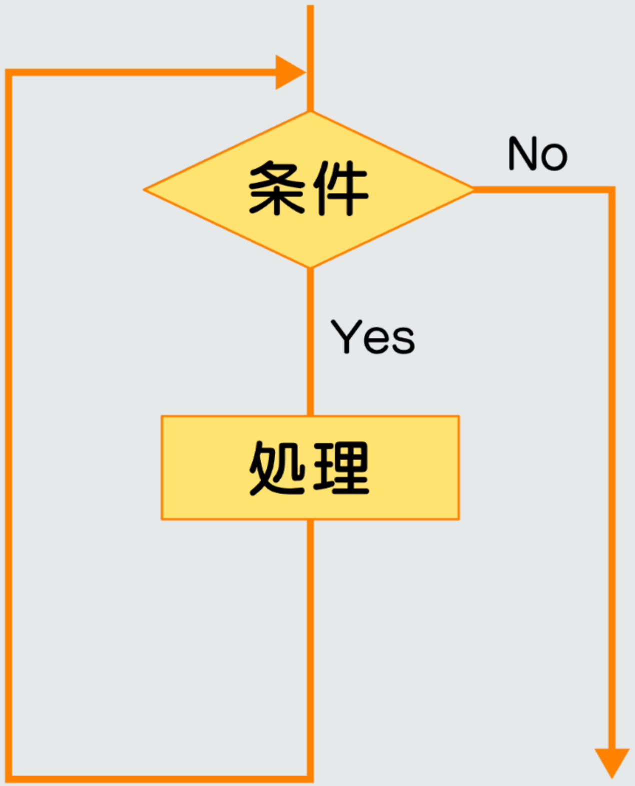
クライアント2

ゲームスタートまで 0
ゲームスタートまで 0

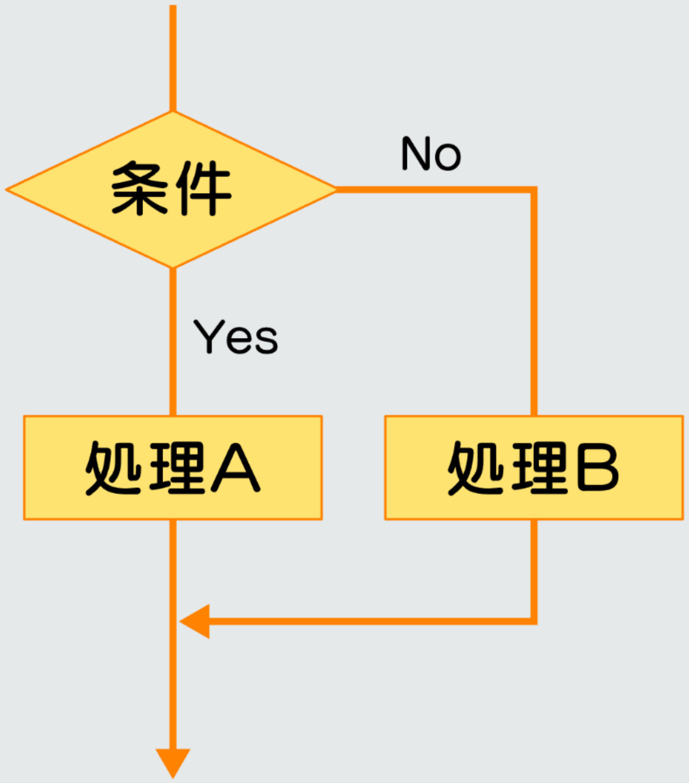
【1】順次



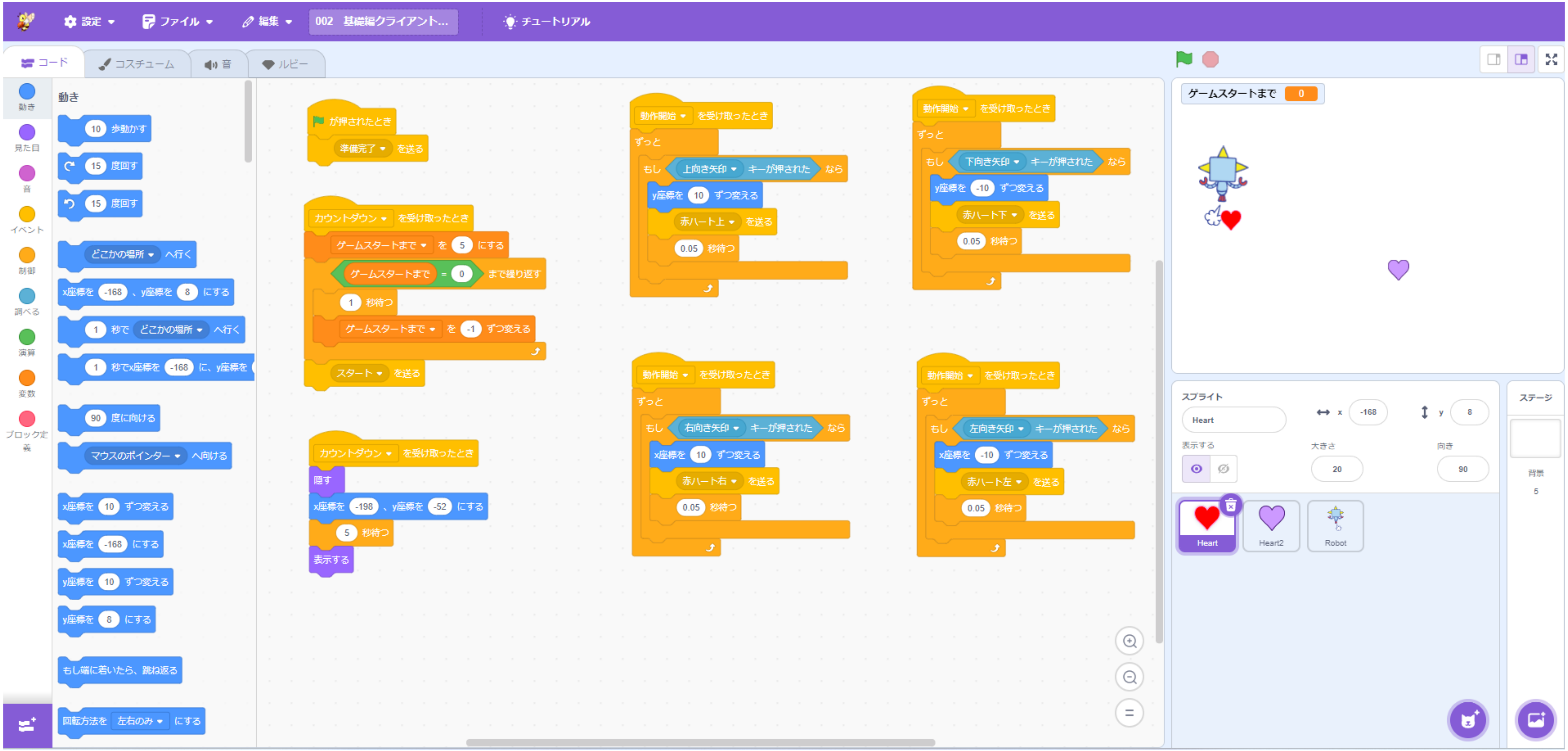
【2】繰り返し（反復）



【3】条件分岐（分岐）


条件
No
Yes
処理A
処理B

クライアント1　赤いハートのプログラム完成形



設定
ファイル
編集
002　基礎編クライアント...
チュートリアル
コード
コスチューム
音
ルビー
動き
見た目
音
イベント
制御
調べる
演算
変数
ブロック定義
10 歩動かす
15 度回す
15 度回す
どこかの場所 へ行く
x座標を -168 、y座標を 8 にする
1 秒で どこかの場所 へ行く
1 秒でx座標を -168 に、y座標を
90 度に向ける
マウスのポインター へ向ける
x座標を 10 ずつ変える
x座標を -168 にする
y座標を 10 ずつ変える
y座標を 8 にする
もし端に着いたら、跳ね返る
回転方法を 左右のみ にする
ゲームスタートまで 0
スプライト
Heart
x -168
y 8
表示する
大きさ 20
向き 90
Heart
Heart2
Robot
ステージ
背景
5

```
旗が押されたとき
準備完了 を送る
```

```
カウントダウン を受け取ったとき
ゲームスタートまで を 5 にする
ゲームスタートまで = 0 まで繰り返す
    1 秒待つ
    ゲームスタートまで を -1 ずつ変える
スタート を送る
```

```
カウントダウン を受け取ったとき
隠す
x座標を -198 、y座標を -52 にする
5 秒待つ
表示する
```

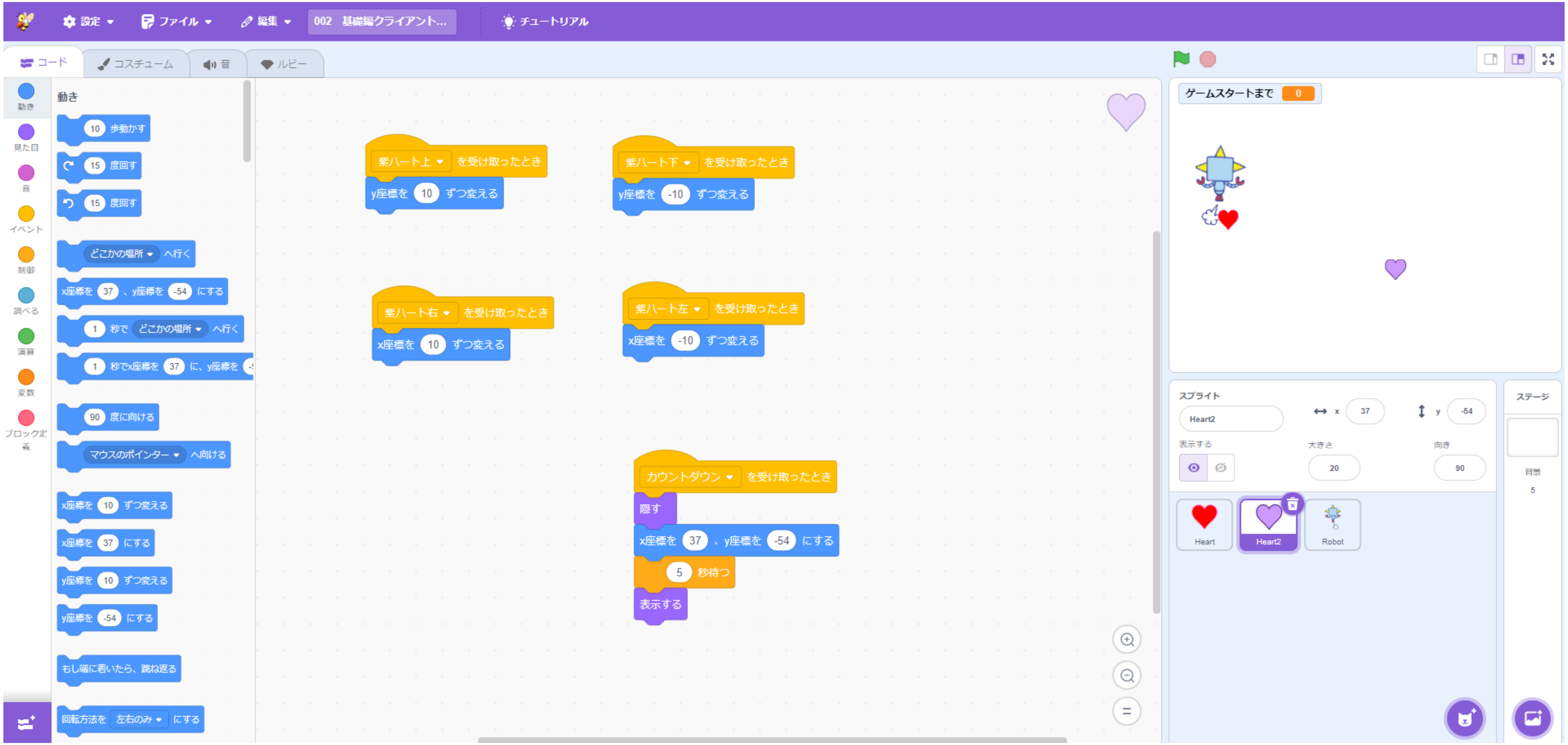
```
動作開始 を受け取ったとき
ずっと
    もし 上向き矢印 キーが押された なら
        y座標を 10 ずつ変える
        赤ハート上 を送る
        0.05 秒待つ
```

```
動作開始 を受け取ったとき
ずっと
    もし 下向き矢印 キーが押された なら
        y座標を -10 ずつ変える
        赤ハート下 を送る
        0.05 秒待つ
```

```
動作開始 を受け取ったとき
ずっと
    もし 右向き矢印 キーが押された なら
        x座標を 10 ずつ変える
        赤ハート右 を送る
        0.05 秒待つ
```

```
動作開始 を受け取ったとき
ずっと
    もし 左向き矢印 キーが押された なら
        x座標を -10 ずつ変える
        赤ハート左 を送る
        0.05 秒待つ
```

クライアント1　紫のハートのプログラム完成形



```
紫ハートの上 ▾ を受け取ったとき
y座標を (10) ずつ変える
```

```
紫ハート下 ▾ を受け取ったとき
y座標を (-10) ずつ変える
```

```
紫ハート右 ▾ を受け取ったとき
x座標を (10) ずつ変える
```

```
紫ハート左 ▾ を受け取ったとき
x座標を (-10) ずつ変える
```

```
カウントダウン ▾ を受け取ったとき
隠す
x座標を (37) 、y座標を (-54) にする
(5) 秒待つ
表示する
```

ゲームスタートまで 0

スプライト Heart2

x 37

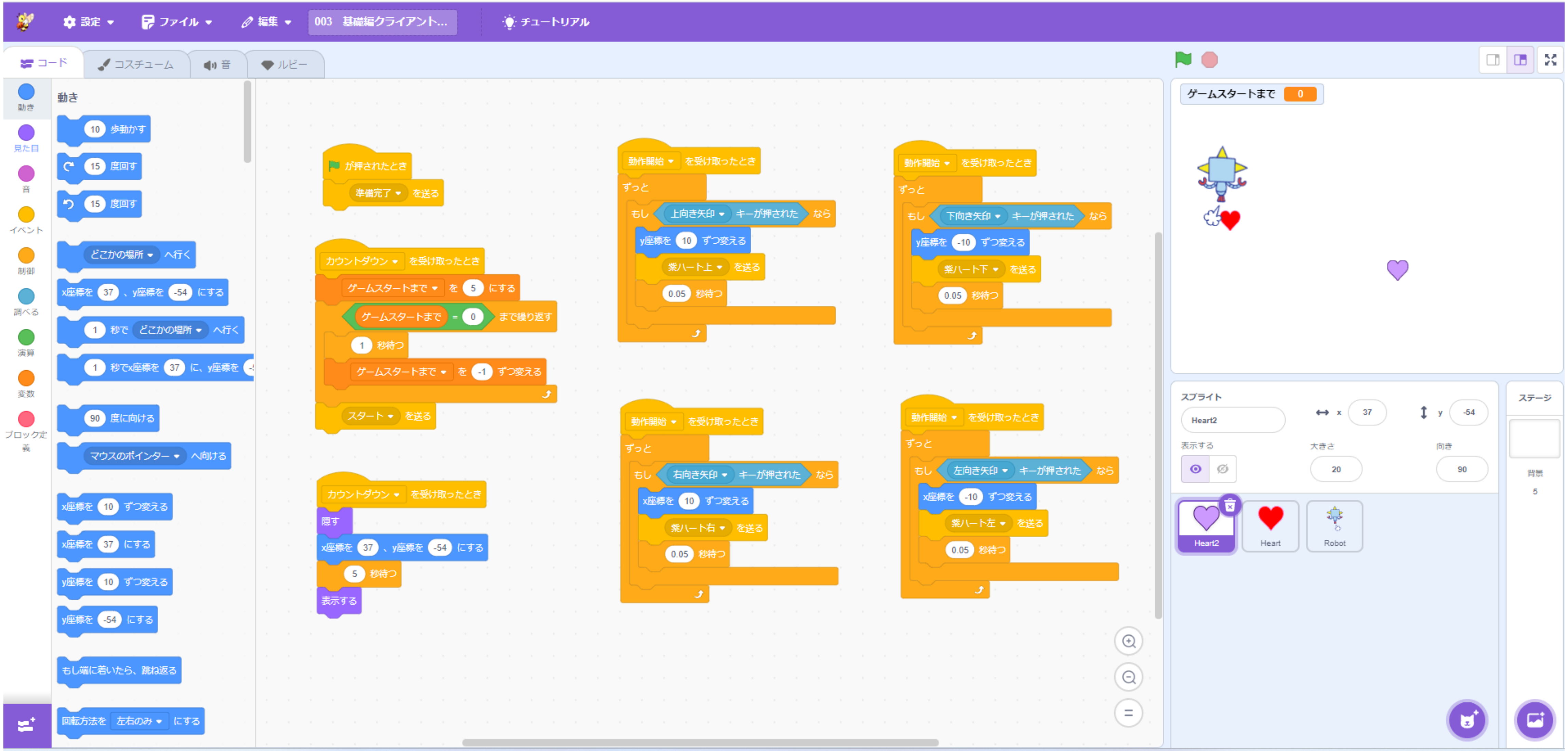
y -54

大きさ 20

向き 90

設定
ファイル
編集
002 基礎編クライアント...
チュートリアル
コード
コスチューム
音
ルビー
動き
見た目
音
イベント
制御
調べる
演算
変数
ブロック定義
10 歩動かす
15 度回す
15 度回す
どこかの場所 へ行く
x座標を 37 、y座標を -54 にする
1 秒で どこかの場所 へ行く
1 秒でx座標を 37 に、y座標を
90 度に向ける
マウスのポインター へ向ける
x座標を 10 ずつ変える
x座標を 37 にする
y座標を 10 ずつ変える
y座標を -54 にする
もし端に着いたら、跳ね返る
回転方法を 左右のみ にする
表示する
Heart
Heart2
Robot
ステージ
背景
5

クライアント2　紫のハートのプログラム完成形


設定
ファイル
編集
003　基礎編クライアント...
チュートリアル
コード
コスチューム
音
ルビー
動き
見た目
音
イベント
制御
調べる
演算
変数
ブロック定義
10 歩動かす
15 度回す
15 度回す
どこかの場所 へ行く
x座標を 37 、y座標を -54 にする
1 秒で どこかの場所 へ行く
1 秒でx座標を 37 に、y座標を
90 度に向ける
マウスのポインター へ向ける
x座標を 10 ずつ変える
x座標を 37 にする
y座標を 10 ずつ変える
y座標を -54 にする
もし端に着いたら、跳ね返る
回転方法を 左右のみ にする
Heart2
Heart
Robot
ステージ
背景
5

```
が押されたとき
準備完了 を送る
```

```
カウントダウン を受け取ったとき
ゲームスタートまで を 5 にする
ゲームスタートまで = 0 まで繰り返す
    1 秒待つ
    ゲームスタートまで を -1 ずつ変える
スタート を送る
```

```
カウントダウン を受け取ったとき
隠す
x座標を 37 、y座標を -54 にする
5 秒待つ
表示する
```

```
動作開始 を受け取ったとき
ずっと
    もし 上向き矢印 キーが押された なら
        y座標を 10 ずつ変える
        紫ハート上 を送る
        0.05 秒待つ
```

```
動作開始 を受け取ったとき
ずっと
    もし 下向き矢印 キーが押された なら
        y座標を -10 ずつ変える
        紫ハート下 を送る
        0.05 秒待つ
```

```
動作開始 を受け取ったとき
ずっと
    もし 右向き矢印 キーが押された なら
        x座標を 10 ずつ変える
        紫ハート右 を送る
        0.05 秒待つ
```

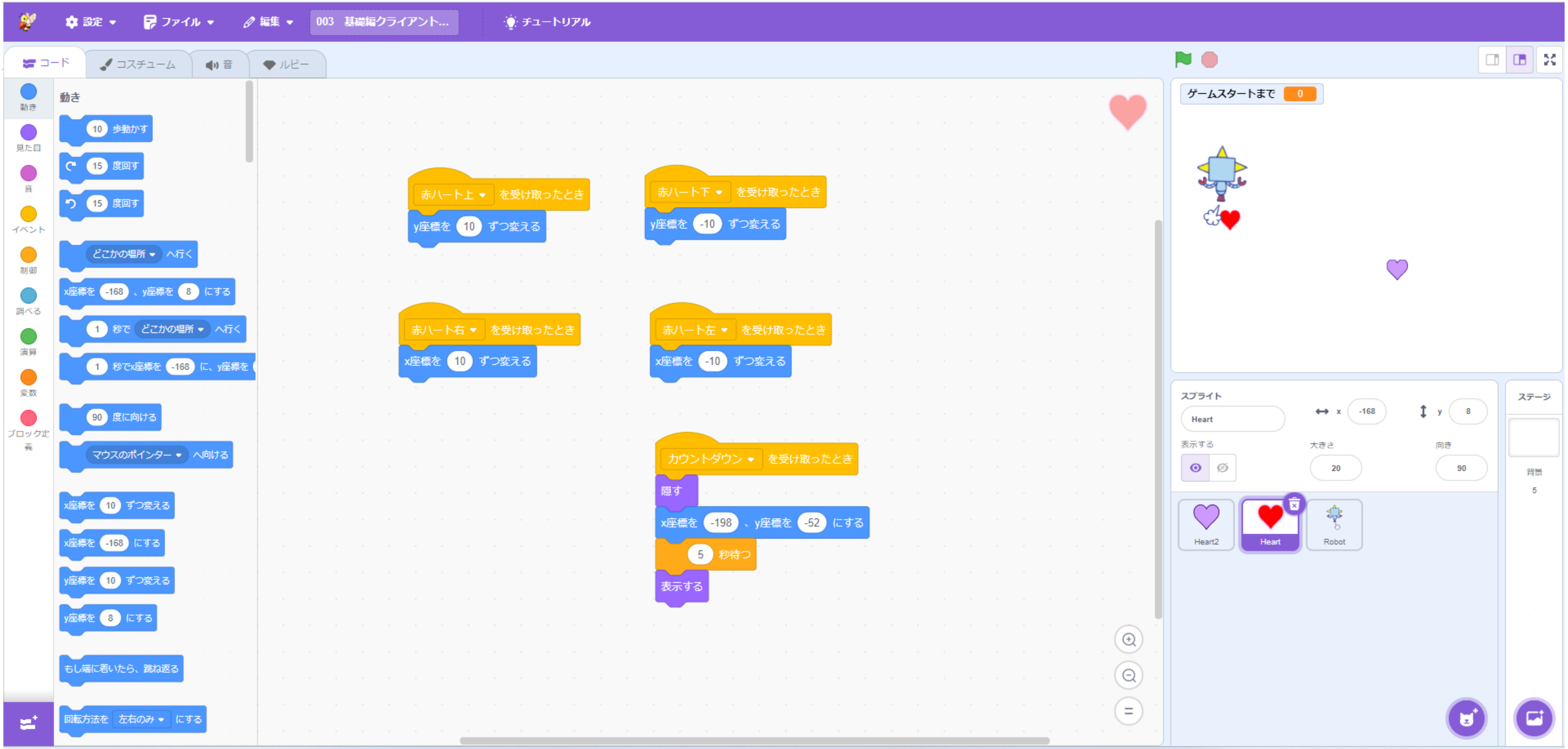
```
動作開始 を受け取ったとき
ずっと
    もし 左向き矢印 キーが押された なら
        x座標を -10 ずつ変える
        紫ハート左 を送る
        0.05 秒待つ
```

ゲームスタートまで 0

スプライト Heart2　x 37　y -54

表示する　大きさ 20　向き 90

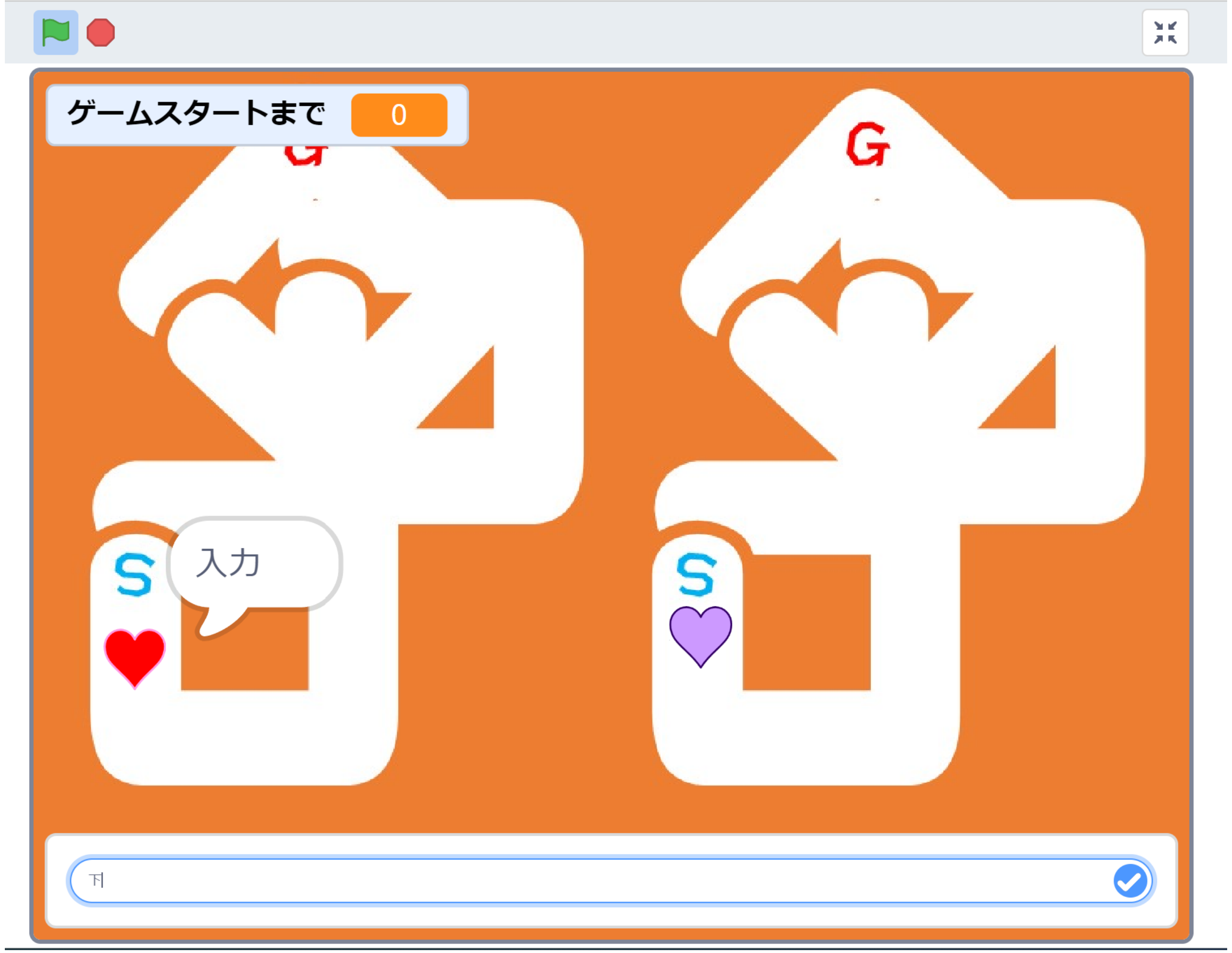
クライアント2　赤いハートのプログラム完成形



```
赤ハート上 ▾ を受け取ったとき
y座標を 10 ずつ変える

赤ハート下 ▾ を受け取ったとき
y座標を -10 ずつ変える

赤ハート右 ▾ を受け取ったとき
x座標を 10 ずつ変える

赤ハート左 ▾ を受け取ったとき
x座標を -10 ずつ変える

カウントダウン ▾ を受け取ったとき
隠す
x座標を -198 、y座標を -52 にする
5 秒待つ
表示する
```

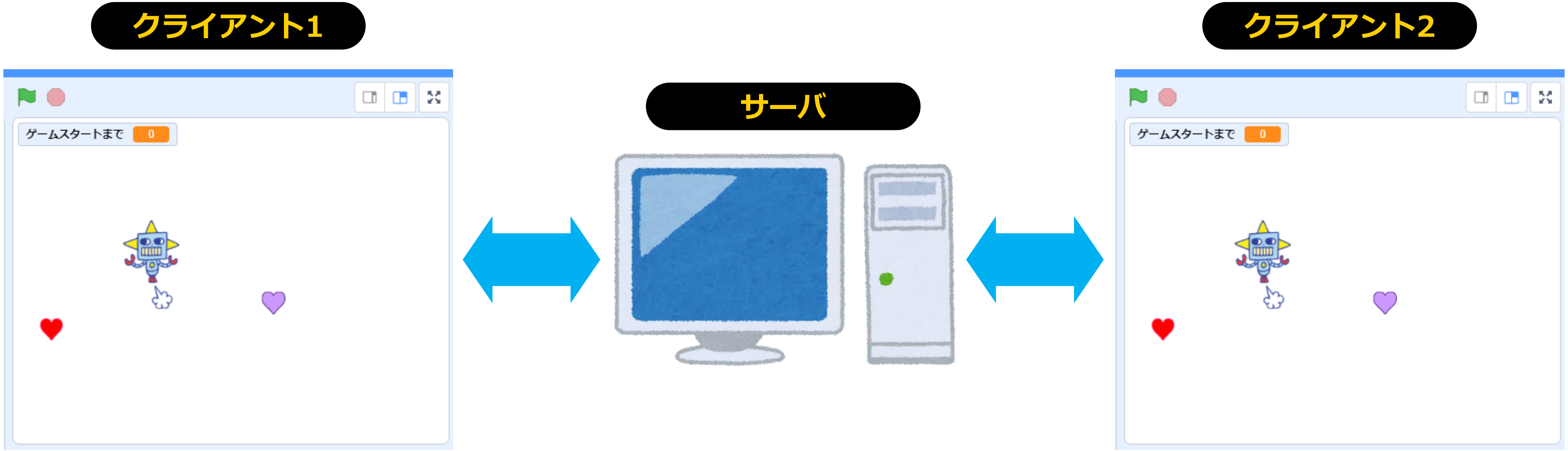
設定
ファイル
編集
003　基礎編クライアント...
チュートリアル
コード
コスチューム
音
ルビー
動き
見た目
音
イベント
制御
調べる
演算
変数
ブロック定義
10 歩動かす
15 度回す
15 度回す
どこかの場所 ▾ へ行く
x座標を -168 、y座標を 8 にする
1 秒で どこかの場所 ▾ へ行く
1 秒でx座標を -168 に、y座標を
90 度に向ける
マウスのポインター ▾ へ向ける
x座標を 10 ずつ変える
x座標を -168 にする
y座標を 10 ずつ変える
y座標を 8 にする
もし端に着いたら、跳ね返る
回転方法を 左右のみ ▾ にする
ゲームスタートまで 0
スプライト
Heart
x -168
y 8
表示する
大きさ 20
向き 90
Heart2
Heart
Robot
ステージ
背景
5

小学生のタイピングスキル向上のためのプログラム


ゲームスタートまで
0
G
G
S
S
入力
下

ふりかえり

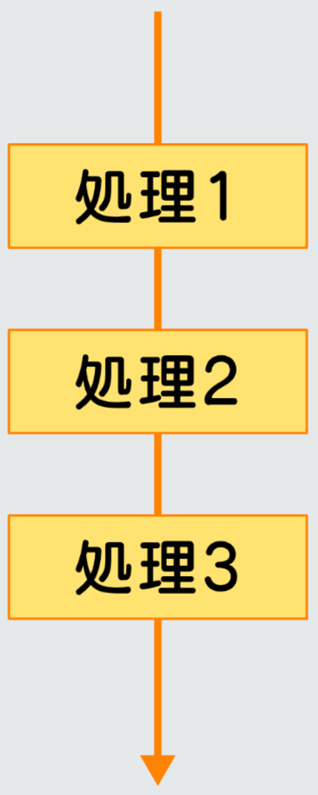
① クライアント/サーバシステムについて


クライアント1
ゲームスタートまで 0
サーバ
クライアント2
ゲームスタートまで 0

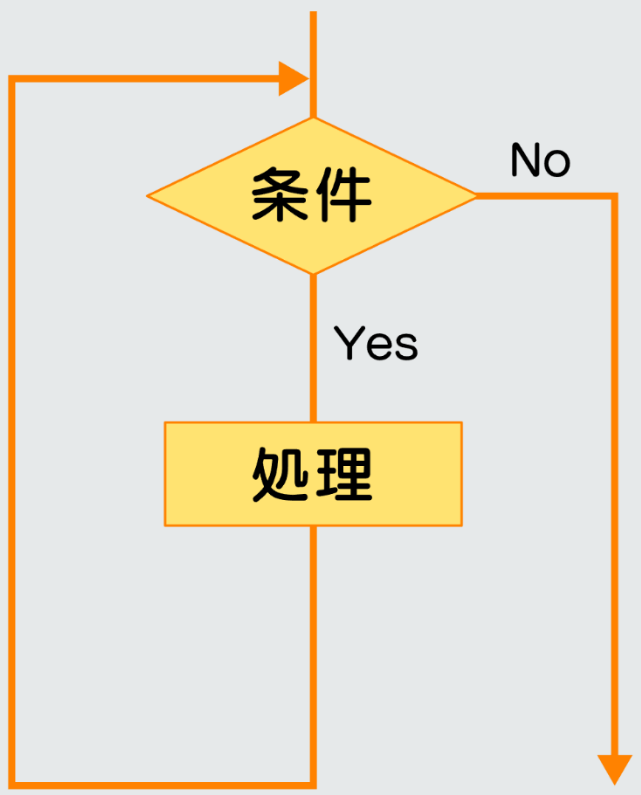
ふりかえり

② プログラムの基本的な構造について

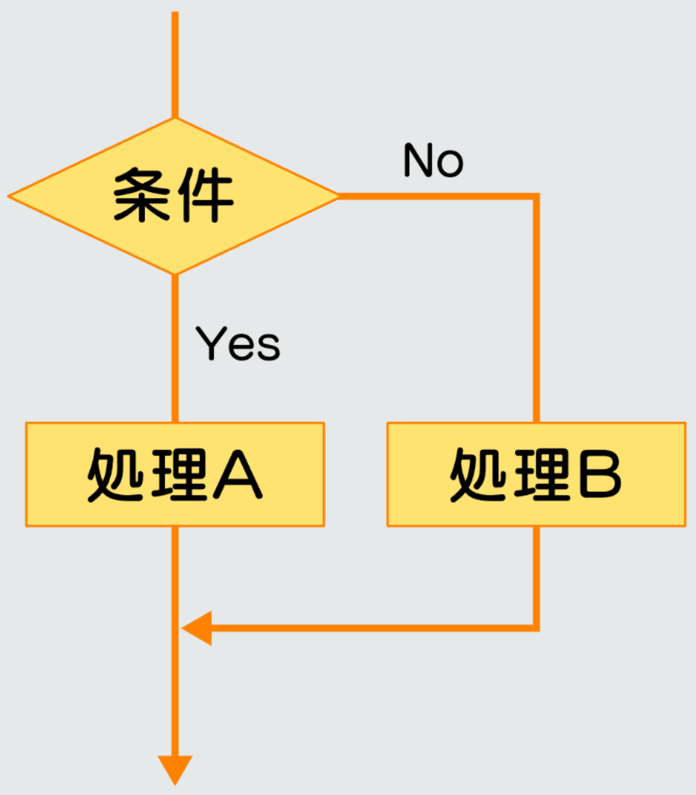
【1】順次



【2】繰り返し（反復）



【3】条件分岐（分岐）


条件
No
Yes
処理A
処理B