

Ruby講習 第1回

工学研究部 新入生向け講習会

22 Void

2021年4月23日

I類コンピューターサイエンスプログラム2年

講習の概要

講習スケジュール(仮)

回	日付	テーマ
1	4/23	簡単な演算と関数
2	5/06	制御構文とスコープ
3	5/13	配列とデータ構造
4	5/20	再帰とオブジェクト指向

用事などで参加できない場合でも、
毎回の講習はZoomで録画して配布します
また希望があれば別日にも開催します！

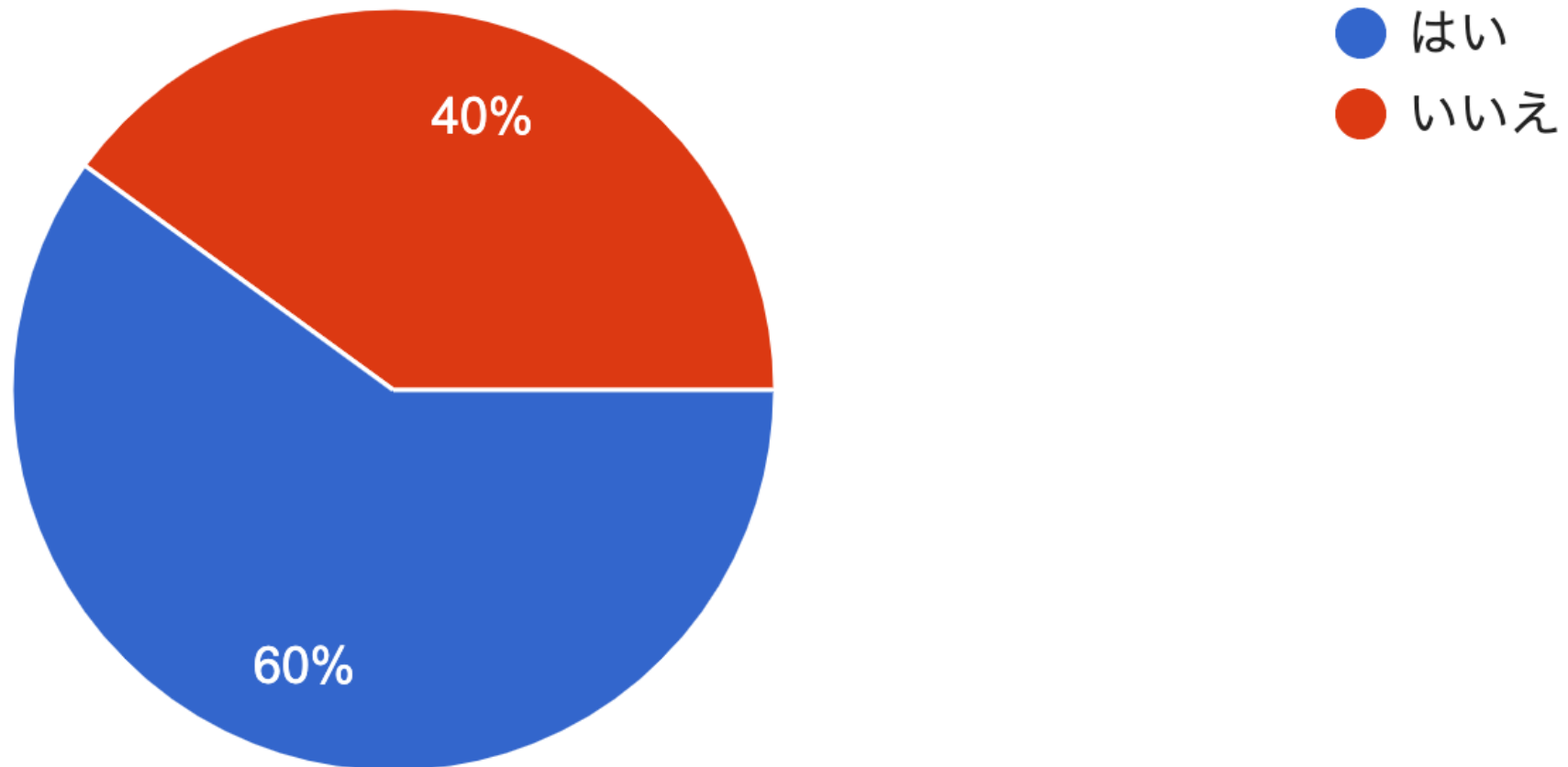
新入生講習の目的

プログラミングや電子工作について知ってもらおう
ものづくりを楽しんでもらおう

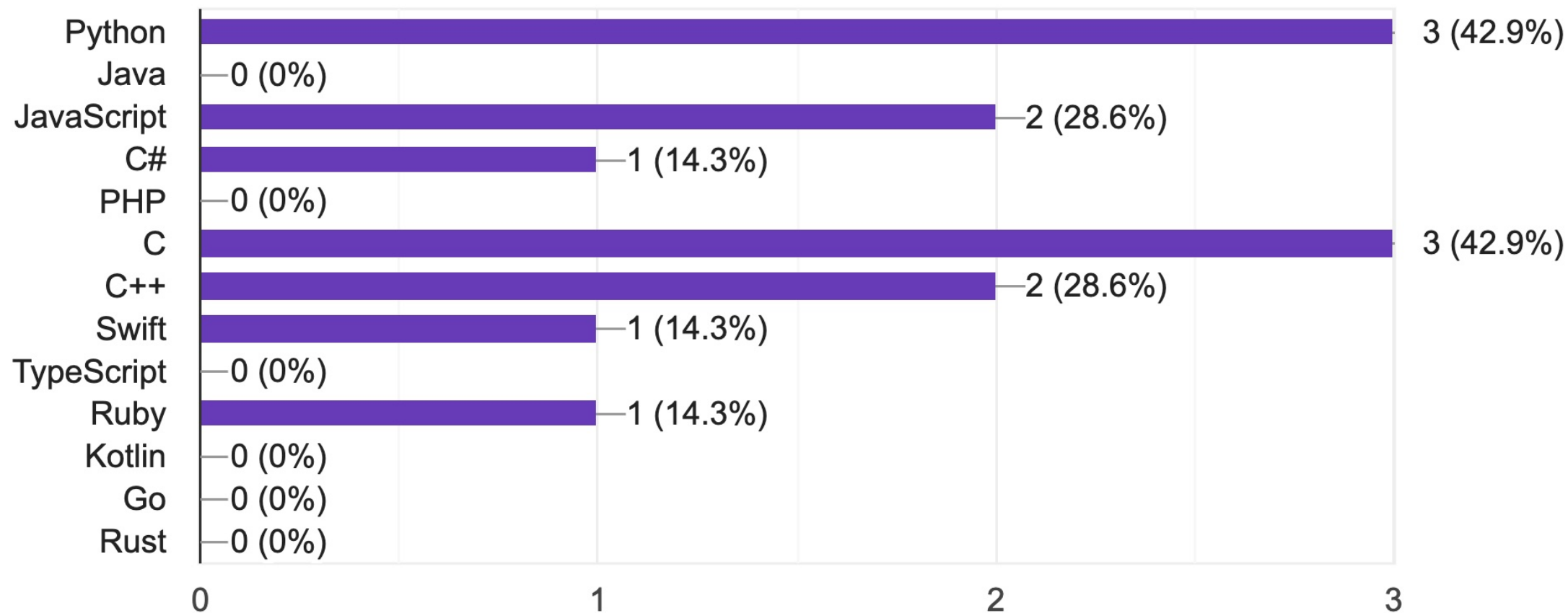
事前アンケート結果

ご協力ありがとうございました！

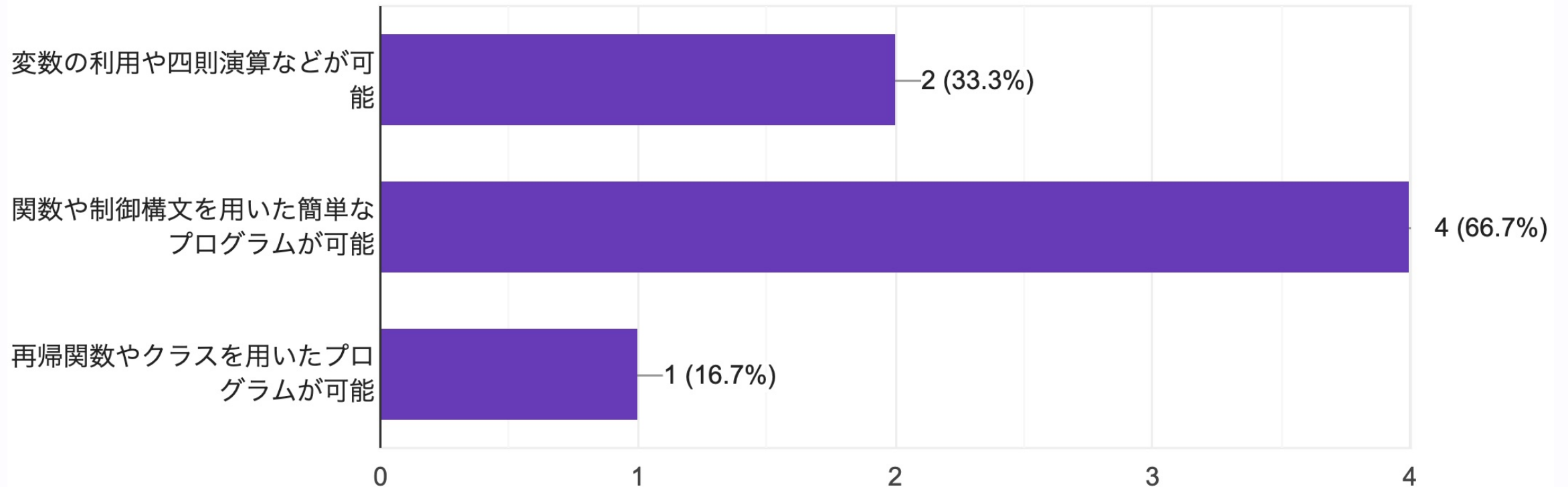
プログラミングをした経験はありますか？



どんな言語に触れたことがありますか？



プログラミングスキルを教えてください



やりたいことを教えてください

- マイコン制御
- ゲーム
- Webアプリ
- アプリ開発
- 競技プログラミング
- OS開発
- 実用的なアプリ
- タスク管理

講習の形式

内容の説明 + 演習

説明を聞くよりも実際に手を動かすとより
理解が深まるので演習を重視します

講義資料とチェッカー

講習サイト：<https://rubylect.k1h.dev/lect1>

チェッカー：<https://rubylect.k1h.dev/chcker>

演習問題について

内容に基づいて毎回演習問題を用意します

講習ではA～Cの基礎的な問題を解説します

Rubyを既に習った方や上級者向けに
D～F問題もありまので挑戦してみてください！

解けているかはチェッカーで判定します！

Rubyチェッカー

問題を選択

0a

Input

```
1 def add(a, b)
2   a + b
3 end
```

Output

```
AC:0,0 => 0
AC:100,100 => 200
AC:-100,-100 => -200
AC:-100,100 => 0
AC:97,-28 => 69
AC:-29,84 => 55
AC:-85,38 => -47
AC:49,-75 => -26
AC:-45,-73 => -118
AC:59,-22 => 37
AC:78,-42 => 36
AC:-49,8 => -41
AC:-41,21 => -20
AC:-36,18 => -18
All Check has Passed!! : 14/14
```

Check

チェッカーの使い方

1. 左側に関数を入力
2. 問題番号を選択
3. Chckeを押す
4. **AC**と表示されればOK

本日の講習の流れ

1. Rubyについて
2. Rubyを触ってみる
3. 簡単な数値計算と関数
4. 演習+解説

1. Rubyについて

まずプログラミングとは何か？

コンピューターに対して命令を記述して実行する

Rubyとは？

- オブジェクト指向プログラミング言語
- まつもとひろゆき (Matz) により開発
- 長年言語仕様が明文化されておらず、MRI(CRuby)、JRuby、mrubyなど様々な実装がある
- Ruby on Rails, Gosu, DXRuby, GR-CitrusなどWebアプリ開発からゲーム、マイコン制御まで幅広く
- 後期の基礎プログラミング及び演習で使う

Rubyを触ってみる

環境構築チェック

事前に用意した第0回でA.B.Cのいずれかで構築

PowerShell or ターミナルで `irb` を入力

Cの場合やまだ出来ていない場合は

<https://mame.github.io/emruby/irb/>

などでやってみる

irbとは？

Interaction **Ruby** の略称

対話型でRubyで行えることを直接入力して試せる

Hello World!

画面にHello Worldを表示する簡単なプログラム
古来から動作確認などに使われる伝統の儀式

```
irb(main):001:0> puts("Hello World!")  
Hello World!  
=> nil
```

解説

```
puts("Hello World!")
```

カッコ内の文字を出力する

```
"Hello World!"
```

" や ' で囲われた文字が文字列として扱われる

ちなみに、 `puts "Hello World!"` でもOK

Rubyでは文字列を出力する命令として

`p(オブジェクトを表示)`, `puts(改行あり)`, `print(改行なし)`
がある(ややこしい)