

U-16

プログラミング
コンテスト

CHaserを利用したプログラミング指導

北海道富良野緑峰高等学校 電気システム科 西原翔太

略歴

- 1991年 誕生
 - 旭川市立緑が丘中→旭川工業高→北見工大
 - 旭工>情報技術科, 北見工大>電気電子工学科
- 電子回路製作, プログラミング, 生体医工学
- 草の根的な勉強会活動
 - 北見 : Ohotech (おほとく)
 - 旭川 : ゆるい勉強会
 - 富良野 : FuralIT (ふらいと)

Ohotech-Pie

Ohotech で集計したアンケート結果を円グラフで出力する奴欲しかったのでつくった.

使ってるの

maatplotlib, pillow, gspread, pit

これ以外は標準だと思う.

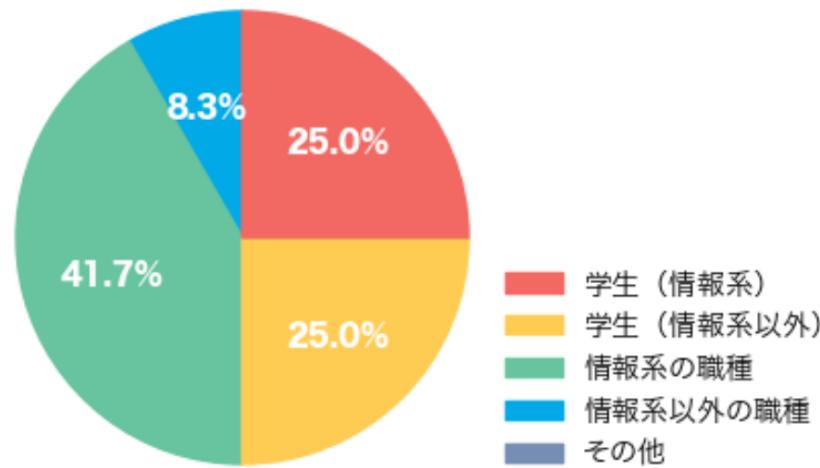
忘れないで

./enquete っていうディレクトリに色々増える.

今は ./enquete/fonts/ の中にフォントを置いている.

middle.otf と bold.otf を置いていて、それを使っている.

出力例



<https://bitbucket.org/tomio2480/ohotech-pie>



0acb929 2014-03-27 ▾

Full commit

Blame



```
1 #!/usr/local/bin/python
2 # -*- coding: utf-8 -*-
3
4 import os
5 from multiprocessing import Process
6
7 import matplotlib as mpl
8 mpl.use('Agg')
9 import matplotlib.pyplot as plt
10 import matplotlib.font_manager as fnt
11 from PIL import Image
12
13 def plot_process(total_result, save_dir, auto_fp, legend_fp):
14
15     plt.figure(1, figsize=(3.7, 3.7))
16     ax = plt.axes([0, 0, 1, 1])
17
18     patches, texts, autotexts = plt.pie(
19         total_result.evals[::-1],
20         colors = total_result.colors[::-1],
21         startangle = 90,
22         autopct = '%1.1f%%',
23         radius = 0.75
24     )
25
26     for j in range(len(patches)):
27         patches[j].set_edgecolor(total_result.colors[-(j + 1)])
28
29     plt.legend(
30         patches[::-1],
31         total_result.labels,
32         loc = 'lower right',
33         prop = legend_fp,
34         bbox_to_anchor = (1.3, 0.16),
35         frameon = False
36     )
37
38     for autotext in autotexts:
39         autotext.set(fontproperties=auto_fp)
```

<https://bitbucket.org/tomio2480/ohotech-pie>

平成30年度農業特別専攻科入学生募集について

平成30年度新入生を募集しております。

- 修業年数 2年間
- 募集人員 20名（男女共学）
- 受付期間 平成30年1月9日（火）午前9時から1月22日（月）正午まで
(土、日は除く)
- 検査日 平成30年2月6日（火）午前9時
- 検査会場 北海道富良野綠峰高等学校
- 検査内容 作文（800字）、面接
- 合格発表 平成30年2月14日（水）午前9時

募集要項の詳しい内容は[こちら](#)

新着情報

- 2018年2月行事を更新しました。2018/1/26
- 園芸科学科アクションプラン 様式2 評価 95KB A4版1ページを更新しました。2018/1/26
- 「学校いじめ防止基本方針及び対策組織」 pdf 1.359MB A4版11ページを更新しました。2018/1/26
- 進路だより 2017年度第11号(学年共通) pdf 171KB A4版2ページを更新しました。2018/1/22
- 生徒指導部便り平成29年度No.5 pdf 313KB A4版2ページを更新しました。2018/01/19
- 生徒指導部便り平成29年度No.4 pdf 234KB A4版2ページを更新しました。2017/01/19
- 学校便り「綠峰の窓」平成29年度1月号を更新しました。2017/12/25
- 部活動 写真部の写真を追加しました。2017/12/25
- 進路だより 2017年度第10号(1・2年生版) pdf 261KB A4版2ページを更新しました。2017/12/25
- 進路だより 2017年度第10号 (3年生版) pdf 218KB A4版2ページを更新しました。2017/12/25
- 進路だより 2017年度冬休号 (保護者版) pdf 237KB A4版2ページを更新しました。2017/12/25
- 2018年1月行事を更新しました。2017/12/14
- 学校便り「綠峰の窓」平成29年度12月号を更新しました。2017/12/01
- 2017年12月行事を更新しました。2017/11/21
- 進路だより 2017年度全学年共通第9号 pdf 181KB A4版2ページを更新しました。2017/11/10



News 01

<お知らせ>

2018/02/03 Sat

平成30年2月7日（水）9:30から16:00までは、
ウェブページの動作の確認を行っていますので、
御承知おきください。

News 02

園芸科学科 2年食品
製造

2018/01/30 Tue



1月30日(火)園芸科
学科2年生食品製造の
授業において「メロン
パン」の製造を行いました。

生地を丸めることやメロ
ンのネットに見えるよう切
れ込みを入れるなど一
人一人が楽しくも懸命に
取り組んでいました。

News 03

北海道工業クラブ大
会【電気システム】

2018/01/29 Mon



1/25～26の2日間にわ
たって、旭川工業高校
で行われた第35回北
海道高等学校工業クラブ
大会に電気システム科
の代表7名が参加しまし
た。
生地を丸めることやメロ
ンのネットに見えるよう切
れ込みを入れるなど一
人一人が楽しくも懸命に
取り組んでいました。
課題研究発表の部に
は、E3飯村君、鈴木君、
田中(丈)君が「エネルギ



FuraIT

富良野市でも技術で遊びたい勢

主催 : FuraIT

開催前イベント

もっと見る

2018/02/16(金) [FuraIT.fuel #2 - Fura...](#)

2018/02/17(土) [FuraIT #44 - 「セキュ...](#)

イベント

メンバー

資料

B! 1

G+

いいね！ 18

ツイート

メンバーになる

グループの説明

北海道富良野市でITコミュニティ活動

北海道富良野市でIT系の仲間を集めて遊ぼうというコミュニティです！

「FuraIT」で「ふらいと」と読みます。「Furano IT Community」をいい感じに縮めました。

ジャンル問わず、広く深く何でもできたらいいなあと思います。

富良野でITを使った活動をゆるくやっていきたい方は、

ぜひ、**FuraIT の Slack** に参加してください！一緒に富良野で、ITで遊びましょう :)

FuraIT の Slack に参加するには、以下のいずれかの方法で **FuraIT** メールアドレスをご連絡ください。

Slackへの参加希望とお伝えいただければ、対応いたします。

FuraIT 連絡先一覧

- Twitter : [@furait](#)
- Mail : furait2014@gmail.com (Slackへ参加希望の旨をご記載ください)

メンバー (117人)

管理者



他のメンバー



リンク

[Twitter](#)

資料 (2件)

2月
17

FuraIT #44 - 「セキュリティ分野入門」「プログラミング教室を作る心構え」

大人も子供も皆でプロコンを楽しみましょう。不完全燃焼の選手の方もぜひ

主催 : FuraIT



ハッシュタグ : #furait

募集内容

参加します (学生無料)

500円 (会場払い)

先着順

11/35人



Microsoft

大規模で低遅延をいつでも実現
Azure Cosmos DB でアプリケーションを活用できます

Azure

Azure を無料で
お試しください

<https://furait.connpass.com/event/76079/>

グループ

[メンバーになる](#)

FuraIT

富良野市でも技術で遊びたい勢



イベント数 50回

メンバー数 117人

開催前

2018/02/17(土)

13:30 ~ 18:30

[Googleカレンダー](#) [icsファイル](#)

イベントに申し込むには
ログインしてください

[ログイン・会員登録](#)

開催日時が重複しているイベントに申し込んでいる場合、このイベントには申し込むことができません

募集期間

2018/01/06(土) 00:00 ~
2018/02/17(土) 18:30

[イベントへのお問い合わせ](#)

2月
16

FuraIT.fuel #2 - FuraIT のもくもく会

毎月第1・第3・第5金曜の夕方, 富良野地区の大人でもくもく会

主催: tomio2480



ハッシュタグ : #FuraIT

募集内容

べんきょうするぞ

無料

先着順

0/20人



コワーキング
スペース

ビジネスと人脈が広がる
ハイグレードな先進の
オフィス。働き方改革、
テレワークに完全対応。



グループ

[メンバーになる](#)

[FuraIT](#)

富良野市でも技術で遊びたい勢



イベント数 50回

メンバー数 117人

開催前

2018/02/16(金)

18:30 ~ 20:30

[Googleカレンダー](#) [icsファイル](#)

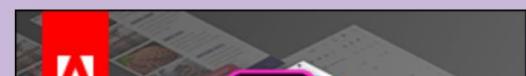
イベントに申し込むには
ログインしてください

[ログイン・会員登録](#)

募集期間

2018/02/03(土) 00:00 ~
2018/02/16(金) 20:00

[イベントへのお問い合わせ](#)



<https://furait.connpass.com/event/78789/>

11月
5

LOCAL DEVELOPER DAY'16 in FURANO

地域コミュニティ VS リアル高校生 VS プロコンにかける大人達

主催 : LOCAL, FuraIT



ハッシュタグ : #ldd16f, #furait

募集内容

ふらのいきます

無料

先着順

24 / 100 人

グループ

メンバーになる

FuraIT

富良野市でも技術で遊びたい勢



イベント数 50回

メンバー数 117人

開催前 FuraIT.fuel #2 - FuraIT のもくもく会

開催前 FuraIT #44 - 「セキュリティ分野入門」「プログラミング教室を作る心構え」

終了

2016/11/05(土)

13:00 ~ 18:00

Googleカレンダー icsファイル

募集期間

2016/09/05(月) 00:00 ~
2016/11/05(土) 13:00

イベントへのお問い合わせ



コワーキング

ビジネスと人脈が広がる
ハイグレードな先進の

(i) (x)

<https://furait.connpass.com/event/39702/>

パネルディスカッション「非都会で活動している人たち」

コミュニティと地域の融和した形について考えます。
それぞれ地域の特性や構成するメンバーの得手不得手もあり、
その形も非常に多様で、これだ！という答えの無いものです。

そういった中で、今までどのようにして展開をしてきたのか、
あるいは、これからどういった形で展開をしていきたいのか。
地道に地域で展開している、それぞれの活動と知見を元に、
これからさらに活性化するためにどうすればよいのか、考える種になればと思います。

- キリン 氏([ITスキルアップコミュニティエフスタ!!](#), DomesticServiceEngineer)
- 高原 聰 氏([株式会社テクノクラフト](#)代表取締役)
- かわもと やすひろ 氏(某公立小学校 事務職員, [北海道公立小中学校事務職員協議会網走支部](#) Webサイト構築委員会 メンバー[閲覧の際は ユーザー名 > 100010 , P/W > 123456abc])
- [FuraIT](#) 兼 [北海道富良野緑峰高等学校](#) 工業クラブ より 1名
- 斎藤 和芳 氏([一般社団法人LOCAL](#)理事, [U-16釧路プログラミングコンテスト](#)実行委員長)
- 小岩 秀和 氏([一般社団法人LOCAL](#)理事)

道北・道東で技術教育環境を展開する大人 VS リアル高校生

翌日開催されるU16プログラミングコンテストに関わる大人を中心に、
北海道(とくに道北、道東)のこどもたちにITで活躍する場所を提供したい、
大人達に直接高校生に意見をぶつける機会を設けました。

一方高校生は、大人達にこうしてほしい！などの要望をぶつける機会になります。
近年は高校生や中学生の技術系勉強会やコンテスト参加機会が広がっています。
そういった中で、大人達が考える教育と子供達の欲している環境にどれだけの差があるのか。
実際に対談する形で検証を行っていく場となれば、と思います。

- 法林 浩之 氏([さくらインターネット株式会社](#), [日本UNIXユーザ会](#))
- 坂本 和士 氏([一般社団法人LOCAL](#)理事, [U-16プログラミングコンテスト](#)実行委員, KSシステム代表)
- 辻田 しげき 氏([有限会社 ワン・エックス](#)代表取締役)
- 斎藤 和芳 氏([一般社団法人LOCAL](#)理事, [U-16釧路プログラミングコンテスト](#)実行委員長)
- [FuraIT](#) 兼 [北海道富良野緑峰高等学校](#) 工業クラブ より 2名
- [北海道旭川工業高等学校](#) 情報処理部 より 2名



SlideShare

Search



Upload

Login Signup

Home Explore

Presentation Courses PowerPoint Courses | by LinkedIn Learning

in GET HIRED FASTER

Sign up for a free webinar and learn proven strategies for finding new career opportunities using LinkedIn.

Register Today

Shota Nishihara



Follow

10 SlideShares
97 Followers
0 Clipboards

📍 北海道富良野市

💻 Electronics / Computer Hardware

🌐 tomio.info/

🎓 学業成就、技術習得、努力の先には理想郷。

AIRFRANCE

マドリード
JPY 80,000~

往復 燃油・税等別
出発地 東京
クリック

詳細はウェブサイトへ

Followers (97)

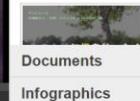


Following (110)

Shota Nishihara

Embed

Presentations 10



Documents 0

Infographics 0

Videos 0

北海道からお邪魔します

Speaker : FuraIT @tomio2480

Twitter : @furait
URL : furait.info

1 of 63

北海道からお邪魔します 254 views

Likes (14)

View all

エンジニアといふ生き方

見やすいプレゼン資料の作り方

見やすいプレゼン資料の作り方

現場で役に立たない sudo の使い方

<https://www.slideshare.net/tomio2480>

U-16

プログラミング
コンテスト

旭川で始まった「技術好きの子供を褒める」場所

U-16

旭川
プログラミング
コンテスト

思考と達成が未来へ!

ABOUT US

コンテストの内容

▼ ダウンロード

☞ お問い合わせ

2013年度の取り組み

2014年度の取り組み

2015年度の取り組み

第7回 U16プログラミングコンテスト

開催日

2017.11.5 (日)

コンテスト会場

旭川市科学館 特別展示室

↗エントリーはこちらから

コンテスト内容についての詳細 >

事前講習会

競技部門参加者を対象として、プログラミングの講習会を実施します。

講師は旭川工業高等専門学校と旭川工業高等学校の学生が担当します。

講習会後は、参加者がプログラムに関する質問をメールなどで講師に出来るようにします。

希望があれば希望者の学校へ出張講習も行います。

<http://www.procon-asahikawa.org/>

ITジュニアの広場

私たちちは、若きITエンジニアを応援しています

A.JITEP
NPO法人 ITジュニア育成交流協会
Association for Junior IT Engineer Program

ホーム | ITジュニアの活動便り | ITコンテスト | ITジュニア発芽会 | 先生の研究論文 | BCN ITジュニア賞 | 協会案内 | 協賛企業 |
お問い合わせ | 過去の記事 |

13日 11月 2017

U-16プロコン旭川・北海道大会、栄冠は中学3年生の成瀬有翔さんに



今年も旭川市科学館サイバーラで開催。参加者が増えて満杯状態だった

16歳以下の子どもたちがプログラミングの腕を競う第7回U-16プログラミングコンテスト旭川大会と第4回U-16プログラミングコンテスト北海道大会が、11月5日、旭川市科学館サイバーラで開かれた。会場には参加する選手や応援に駆けつけた教員・家族を含め、およそ100人が集まった。北海道大会の競技部門は、手に汗握る熱戦の末、午前中の旭川大会から勝ち上がった旭川市立愛宕中学校3年生の成瀬有翔さんが優勝。準優勝は帯広大会を勝ち抜いて北海道大会に出場した北海道立帯広工業

U-22最強の
プログラマーは
U22
誰だ。
プログラミング
コンテスト2014





選手たちは試合直前までプログラムの調整に余念がない

対戦では、順調にアイテムを取得して得点を伸ばすもの、敵が接近するとすかさずブロックを置いて勝利をおさめる攻撃的なものなど、いろいろな“性格”をもったプログラムが揃った。ずっと一定の動作を繰り返すだけで得点が伸びないものや、開始直後にいきなり場外に出てしまい自爆してしまうものは、年を追うごとに少なくなっている。

動きにはプログラムごとに個性がある。固唾をのんでキャラクターの動きを見守るのは、選手だけでなく観戦に訪れた来場者も同じ。会場では、動きに応じて拍手や歓声が上がったり、ため息が漏れたりの連続だった。また、釧路高専OBの五十嵐優太さんの実況をはじめ、現役・OBを問わず、高専・高校の若いスタッフが運営に汗を流している姿が印象的だった。



うまくいってもいかなくとも、声援と拍手とため息で会場は大いに盛り上がった

U-16旭川プログラミングコンテスト実行委員長の小川博東海大学教授は、「U-16プロコンを2011年に始めて今年で7回目、北海道大会は4回目を数える。旭川でも進んでいた理数科離れをプログラミングで変えていこうと考えたのがきっかけだった。2020年には小学校の義務教育でプログラムを教えることになった。今日集まった選手は、それを先取りしていることになる。楽しみながらプログラムを続けてほしい」と激励した。

U-16 プログラミングコンテスト釧路大会

パソコンに興味のある学生の皆さん、"プロコン"を通して自分の才能を発掘してみませんか?

[プロコンとは](#)



```
if info[5] == 1  
    return true  
end  
return self  
when WALK_DOWN  
    if info[7] == 1  
        return false
```

コンテスト概要

開催日時

2017年 10月 8日 (日) 13:00

申し込み期限

2017年 8月 31日

場所

釧路フィッシャーマンズワーフMOO 3F ふらっと多目的スペース

参加資格

釧路管内・近郊の高校一年生以下の中高生

参加費

無料

Recent Posts

[U-16プロコン釧路大会番外編 ペアプログラミング大会 結果のお知らせ](#)

⌚ less than 1 minute read

2018/1/14(日)に実施いたしましたU-16プロコン釧路大会番外編 ペアプログラミン

<http://procon.kushi.ro/>

ITジュニアの広場

私たちは、若きITエンジニアを応援しています

A.JITEP

NPO法人 ITジュニア育成交流協会
Association for Junior IT Engineer Program

ホーム | ITジュニアの活動便り | ITコンテスト | ITジュニア発芽会 | 先生の研究論文 | BCN ITジュニア賞 | 協会案内 | 協賛企業 |
お問い合わせ | 過去の記事 |

26日 10月 2017

U-16プロコン帯広大会、和氣あいあいのなかに勝敗の機微

10月21日、北海道帯広市で、第2回U-16プログラミングコンテスト（U-16プロコン）帯広大会が開催された。



U-22最強の
プログラマーは
U-22
誰だ。
プログラミング・
コンテスト2014



静かに広がるU-16プロコン、松山で開催

インタビュー

2017/03/03 10:50

ツイート

いいね！

シェア 2

B! 0

北海道旭川市で誕生したU-16プログラミングコンテスト（U-16プロコン）の波が、静かに全国に広がろうとしている。先輩が後輩を指導しながら自分たちも学んでいく仕組みや、子どもたちの未来をつくるためにボランティアで集う大人たち、そして何よりも、未来への可能性をつかもうとする子どもたちの熱気がそれを支えている。

取材・文・写真/ITジュニア育成交流協会 市川正夫

■<明日の社会を担う若者たち 飛翔するITジュニア>

U-16プロコンが生む「未来をつくる循環」

旭川市で始まったU-16プロコンは、実行委員会の熱意と小中学生のプログラミング熱の高まりによって年を追うごとに参加者が増え、昨年11月の第6回大会には市内外の中學・高校・高専から52人が参加した。4年前には釧路市に飛び火して、一時期は参加者を集めるのに苦労したようだが、昨年からは国立釧路工業高等専門学校が核になりながら安定した大会運営ができるようになってきた。さらに昨年は、一昨年の北海道大会の開催地、帯広市でも第1回の地域大会が開かれ、帯広工業高校の1年生が参加した。



https://www.bcnretail.com/market/detail/20170303_42403.html

ITに取り組む若者をたたえる「BCN IT ジュニア賞」も発表

BCNは、「BCN AWARD 2018」と同時に、「BCN IT ジュニア賞 2018」の受賞者を発表した。ITジュニア育成交流協会からの推薦を受け、ITに取り組む若者を対象としたコンテストで優秀な成績を収めるなど、すぐれた技術をもつ若きエンジニアを表彰する制度で、今回は6チームと個人4名を選出した。

さらに今回、新たに「BCN IT ジュニア U-16 賞」を設定。16歳以下を対象とするU-16プログラミングコンテストの「北海道大会」「三重大会」「松山大会」の優勝者を表彰する。

【「BCN IT ジュニア賞 2018」受賞チーム・受賞者】

- ・STEP——スコアブックと連動する動画閲覧システム 制作チーム（国立鳥羽商船高等専門学校）
- ・EachTouch 制作チーム（国立香川高等専門学校詫間キャンパス）
- ・てんぱ組（東京都立産業技術高等専門学校品川キャンパス）
- ・宮城県工業高等学校情報研究部プログラミングコンテストチーム
- ・OMNISCIENCE（立教新座高等学校）
- ・固有スキルせんたく板（埼玉県立越谷総合技術高等学校29期生）
- ・小川広水（東京都立小石川中等教育学校）
- ・菅野楓（早稲田実業学校中等部）
- ・大西海輝（四国職業能力開発大学校）
- ・石田有希人（愛媛県立松山工業高等学校）

【「BCN IT ジュニア U-16 賞 2018」受賞者】

- ・成瀬 有翔（北海道旭川市立愛宕中学校）
- ・田丸 皓大（三重県津市立南立誠小学校）
- ・井上 晶（愛媛県伊予市立港南中学校）

https://www.bcnretail.com/market/detail/20180115_47284.html

今回で13回目となるBCN ITジュニア賞では、16歳以下を表彰するBCN ITジュニア U-16賞を新たに創設。受賞者は、第4回U-16プログラミングコンテスト北海道大会・競技部門で優勝した北海道旭川市立愛宕中学校の成瀬有翔さん、第2回U-15プログラミングコンテスト松山大会で優勝した愛媛県伊予市立港南中学校の井上晶さん、第1回U-16プログラミングコンテスト三重大会・小学生部門で最優秀賞を受賞した三重県津市立南立誠小学校の田丸皓大さんで、表彰式では3人が同時にステージに立った。大勢が集まる懇親会の場では3人とも緊張した面持ちだったが、先輩や大人たちからの激励にしっかり応えていた。



】BCN ITジュニアU-16賞 2018を受賞した田丸皓大さん（左）、井上晶さん（中央）、成瀬有翔さん

20日 9月 2016

U-16プロコン 北海道・富良野で芽吹く

U-16プログラミングコンテスト（U-16プロコン）が、北海道でムーブメントを広げつつある。2011年に旭川で始まった大会は、14年に釧路大会、15年に帯広での北海道大会開催と、地域の有志たちと高校生・高専生の手によって開催地を増やしてきた。そしていま、富良野市で芽吹こうとしている。

今年の旭川大会は11月6日の開催で、その前日の5日には、旭川から50kmあまり離れた富良野市で、ITイベント「LOCAL DEVELOPER DAY'16 in FURANO」が行われる。主催は富良野市のIT系コミュニティ「FuraIT（ふらいと）」。これまでSQLやLINUXの勉強会、ドローンに関するミーティングなど、ITに関する幅広い分野でイベントを開催してきた実績がある。集まるのは、地域のIT業界人や高校生などさまざまだ。

「LOCAL DEVELOPER DAY'16 in FURANO」では、さくらインターネットのエバンジェリスト、法林浩之氏によるゲスト講演やU-16プロコンの説明会などを予定している。今回は富良野だけでなく、道内外から広くIT人材が参加するイベントを旭川大会の前日に開催することで、U-16プロコンの理解者を増やそうという計画だ。



7月30日には高校生を対象に指導者向けの講習会を開催

11月
5

FuraIT #41 - みらいらばワークショップ #13/U-16プロコン本番！

今年度いっぱい使った小中学生向けプログラミング教室

主催 : tomio2480



ハッシュタグ : #FuraIT

募集内容

申し込み不要、もしくは当サイト以外で申し込み

20人まで



Amazon WorkSpaces

AWS の仮想デスクトップ

PC 買い替え不要で高速処理を実現

詳しくはこちら »



i X



グループ

メンバーになる

FuraIT

富良野市でも技術で遊びたい勢



イベント数 50回

メンバー数 117人

開催前 FuraIT.fuel #2 - FuraIT のもくもく会

開催前 FuraIT #44 - 「セキュリティ分野入門」
「プログラミング教室を作る心構え」

終了

2017/11/05(日)

08:00 ~ 18:00

Googleカレンダー icsファイル

募集期間

2017/10/11(水) 00:00 ~
2017/11/05(日) 08:00

✉ イベントへのお問い合わせ

<https://furait.connpass.com/event/73691/>



ふらのみらいらぼ

ホーム

ページ情報

写真

イベント

投稿

コミュニティ

ページを作成

いいね！ 激み ▾ フォロー中 ▾ シェア ...

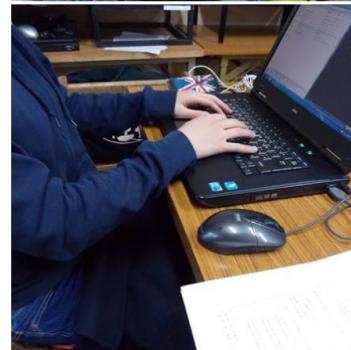


ふらのみらいらぼさんが写真3件を追加しました。

1月28日 17:05 · ●

...

【1月28日(日)「はたらく人になって ICTエンジニア」第10回ワークショップを開催】前回に続きワークシートに沿ってプログラミングコード「C#」を学びます。小学生メンバーは、高校生や大人にヒントを教えてもらいながら、真剣に取り組んでいる様子(^^)/今回のワークショップはなんと10回目！プログラミング仲間との絆も深まり、毎回アットホームなワークショップです。来年度もみんなで一緒にスキルを磨きましょう！(担当:N.S) ふらのみらいらぼ事務局0167-23-4000
kurashi@agate.plala.or.jp



いいね！

コメントする

シェアする



Facebook : ふらのみらいらぼ

実習

- ・話が長い人は嫌われる
- ・教員は話が長い

1. 事前知識

1.1. Python の基本構文

マスター済みにより割愛

1.2. U16プログラミングコンテストのルール

旭川高専の本科生が作ってくれました

1.3. 選手を導くルーティーン

1.3. 選手を導くルーティーン

- 1.3.1. 勘違いからの脱却
 - `print, for, if.....` 「覚える」 = プログラミング？
 - 運動会の「プログラム」は別物？
 - プログラミングは「パソコン必須」？
- 1.3.2. 慣れるまでは段取り
 - 「つかまり立ち」から歩き出す
 - 蹤いた時に心の支えとなる「初心にかえる」

1.3.1. 勘違いからの脱却

- print, for, if..... 「覚える」 = プログラミング?
 - それは「コーディング」
- 運動会の「プログラム」は別物?
 - 一緒
- プログラミングは「パソコン必須」?
 - 動かすなら欲しいけど、組むだけなら「脳」のみ

1.3.1. 勘違いからの脱却

- print, for, if..... 「覚える」 = プログラミング?
 - それは「コーディング」
- 運動会の「プログラム」は別物?
 - 一緒
- プログラミングは「パソコン必須」?
 - 動かすなら欲しいけど、組むだけなら「脳」のみ

プログラミング = 作業手順の確定

1.3.1. 勘違いからの脱却

- print, for, if..... 「覚える」
 - それは「コーディング」
- 運動会の「プログラム」
 - 一緒
- プログラミングは「パソコン」
 - 動かすなら欲しいけど、

。 。 。 。 。

地の利がある自陣に
持ち込む



最も慣れている手法
を用いる

プログラミング = 作業手順の確定

1.3.2. 慣れるまでは段取り

- 「つかまり立ち」から歩き出す
 - プログラミング → コーディングを意識させる
 - コーディングはとにかく写経から
 - 新しいことをやるために基礎を固めて「つかまる」
- 蹤いた時に心の支えとなる「初心にかえる」
 - このときに最初がいい加減だと腐る
 - 偶然立ち歩き出身赤子 vs つかまり立ち出身赤子

1.3.2. 慣れるまでは段取り

- 「つかまり立ち」から歩き出す
 - プログラミング → コーディングを意識させる
 - コーディングはとにかく写経から
 - 新しいことをやるために基礎を固めて「つかまる」
- 蹤いた時に心の支えとなる「初心にかえる」
 - このときに最初がいい加減だと腐る
 - 偶然立ち歩き出身赤子 vs つかまり立ち出身赤子

早く自力で歩かせないとこちらが疲れる

1.3. 選手を導くルーティーン

- 1.3.1. 勘違いからの脱却
 - `print, for, if.....` 「覚える」 = プログラミング？
 - 運動会の「プログラム」は別物？
 - プログラミングは「パソコン必須」？
- 1.3.2. 慣れるまでは段取り
 - 「つかまり立ち」から歩き出す
 - 蹤いた時に心の支えとなる「初心にかえる」

1.3. 選手を導くルーティーン

- 1.3.1. 勘違いからの脱却
 - `print, for, if.....` 「覚える」 = プログラミング？
 - 運動会の「プログラム」は別物？
 - プログラミングは「パソコン必須」？
- 1.3.2. 慣れるまでは段取り
 - 「つかまり立ち」から歩き出す
 - 蹤いた時に心の支えとなる「初心にかえる」

実際の指導に置き換えると.....

1.3. 選手を導くルーティーン

- 導入段階：思い通りに書く訓練
 - 与えられた課題をクリアする手順を考えさせる
 - 1対1対応でサンプルコードを当てはめてさせる
 - 1行ごとに一字一句違わずに書けたか確認させる
 - 思い通りに動いたか手順から確認させる

1.3. 選手を導くルーティーン

- 導入段階：思い通りに書く訓練
 - 与えられた課題をクリアする手順を考えさせる
 - 1対1対応でサンプルコードを当てはめてさせる
 - 1行ごとに一字一句違わずに書けたか確認させる
 - 思い通りに動いたか手順から確認させる

「思い通りに動く」わけではない
「書いた通りに動く」
ということを体で分からせる

1.3. 選手を導くルーティーン

- 導入段階：思い通りに書く
 - 与えられた課題をクリアする
 - 1対1対応でサンプルコード
 - 1行ごとに一字一句違わずに
 - 思い通りに動いたか手順か

表現する言語の習得



コーディング技術

「思い通りに動く」わけではない
「書いた通りに動く」
ということを体で分からせる

1.3. 選手を導くルーティーン

- 導入段階：思い通りに書く訓練
 - 与えられた課題をクリアする手順を考えさせる
 - 1対1対応でサンプルコードを当てはめてさせる
 - 1行ごとに一字一句違わずに書けたか確認させる
 - 思い通りに動いたか手順から確認させる
- 自己学習段階：折り合いをつけさせる訓練
 - コードを膨らませると何処かで歪む
 - 変数の破壊的代入による脳内デバッグとの差異
 - まとめの方 or 分けた方がいいところが曖昧になる

1.3. 選手を導くルーティーン

慣れるとコーディングに偏りがち
プログラミングをおざなりにさせない

- 自己学習段階：折り合いをつけさせる訓練
 - コードを膨らませると何処かで歪む
 - 変数の破壊的代入による脳内デバッグとの差異
 - まとめの方 or 分けた方がいいところが曖昧になる

1.3. 選手を導くルーティーン

- 導入段階：思い通りに書く訓練
 - 与えられた課題をクリアする手順を考えさせる
 - 1対1対応でサンプルコードを当てはめてさせる
 - 1行ごとに一字一句違わずに書けたか確認させる
 - 思い通りに動いたか手順から確認させる

2. 基礎実習 – 課題

- 課題群 1 – 移動 (上から順に進化させていく)
 - 時計回り (上, 左, 下, 右)
 - 大きく時計回り (各方向 5 回ずつ)
 - 壁があったらとりあえず上に LOOK する
 - 壁があったら即, 次の方向に切り替える
 - 壁に当たるまで進み続け, 壁で方向転換
 - 10 % の確率で壁に当たらずとも方向転換する

2. 基礎実習 – 課題

- 課題群 1 – 移動 (上から順に進化させていく)

- 時計回り (上, 左, 下, 右)
- 大きく時計回り (各方向 5 回ずつ)
- 壁があったらとりあえず上に LOOK する
- 壁があったら即, 次の方向に切り替える
- 壁に当たるまで進み続け, 壁で方向転換
- 10 % の確率で壁に当たらずとも方向転換する

戦略, 手順を用意して
コーディングに集中させるねらい

2. 基礎実習 – 課題

- 課題群 1 – 移動 (上から順に進化させていく)
 - 時計回り (上, 左, 下, 右) **ベタ書き**
 - 大きく時計回り (各方向 5 回ずつ) **ベタ → for**
 - 壁があったらとりあえず上にLOOKする **変数, if-else**
 - 壁があったら即, 次の方向に切り替える **break**
 - 壁に当たるまで進み続け, 壁で方向転換 **while**
 - 10 % の確率で壁に当たらずとも方向転換 **random**

戦略, 手順を用意して
コーディングに集中させるねらい

2. 基礎実習 – 課題

- 課題群 2 – 戦える移動クライアントを作る
 - 課題群 1 の成果を改造し敵と対峙したときに倒す
 - そのために自分の脆弱性を洗い出す
 - 「負け」条件をありったけ書き出させる
 - 「勝てる状況」を書きだせる
 - そのすべてに優先順位をつけて並べさせる

2. 基礎実習 – 課題

- 課題群 2 – 戦える移動クライアントを作る
 - 課題群 1 の成果を改造し敵と対峙したときに倒す
 - そのために自分の脆弱性を洗い出す
- 「負け」条件をありったけ書き出させる
- 「勝てる状況」を書きだせる
- そのすべてに優先順位をつけて並べさせる

コードに慣れた状態を作って
コードも意識しながら戦略を立てさせる

3. 応用実習

- 負けないクライアントが土台になる
 - アイテムをたくさん取っても死んではどうもならん
- これを壊さないように進化させよう
 - アイテムを効率的に回収するには？
 - 敵を見つけ出してやっつけるには？
 - マップ内を無限ループしないためには？
- 持っているマップ情報をどう活用するか

4. 戯言

- U-16プロコンを使い倒してほしい
 - 情報技術への入り口として簡単な目標が与えられる
 - 各地域で同じプラットフォームで戦う面白さ
 - 野球, サッカー, 吹奏楽などなども一緒
 - 実力と運の混合率がいい塩梅で博打っぽさも.....
 - 一発逆転！が人の心を飲み込んでいく
- ただ, U-16プロコンだけで終わってほしくない
 - これを機会に自分の見つけた課題や目標に生かそう
 - 広い世界の入り口につま先が入ったくらい

4. 戯言

- U-16プロコンを使い倒して
 • 情報技術への入り口として
 • 各地域で同じプラットフォーム
 • 野球, サッカー, 吹奏楽など
 • 実力と運の混合率がいい塩梅
 • 一発逆転！が人の心を飲み込む
- ただ、U-16プロコンだけでは
 • これを機会に自分の見つけ
 • 広い世界の入り口につま先が入るらしい

勉強会もいいぞ

[旭川, 富良野, 札幌,
釧路, 千歳, 室蘭,
函館, 北見, 恵庭,
小樽, 美瑛]

などなど

「技術をおもちゃに」みんなで遊ぼう