

ミュージック・ブロックス

「ミュージック・ブロックス」
とは…？

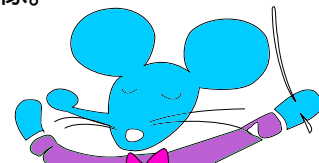
「ミュージック・ブロックス」
は子供のためのプログラミング
言語の学習ソフトです。



CC-BY-ND, Devin Ulibarri, 2016

音楽のクラスの生徒と先生と一緒に
ミュージック・ブロックスを使ってる映像。

Copyright 2018. ミュージック
Devin Ulibarri. ブロックス
CC-BY-ND.



sugarlabs



子供達の学習能力は無限大

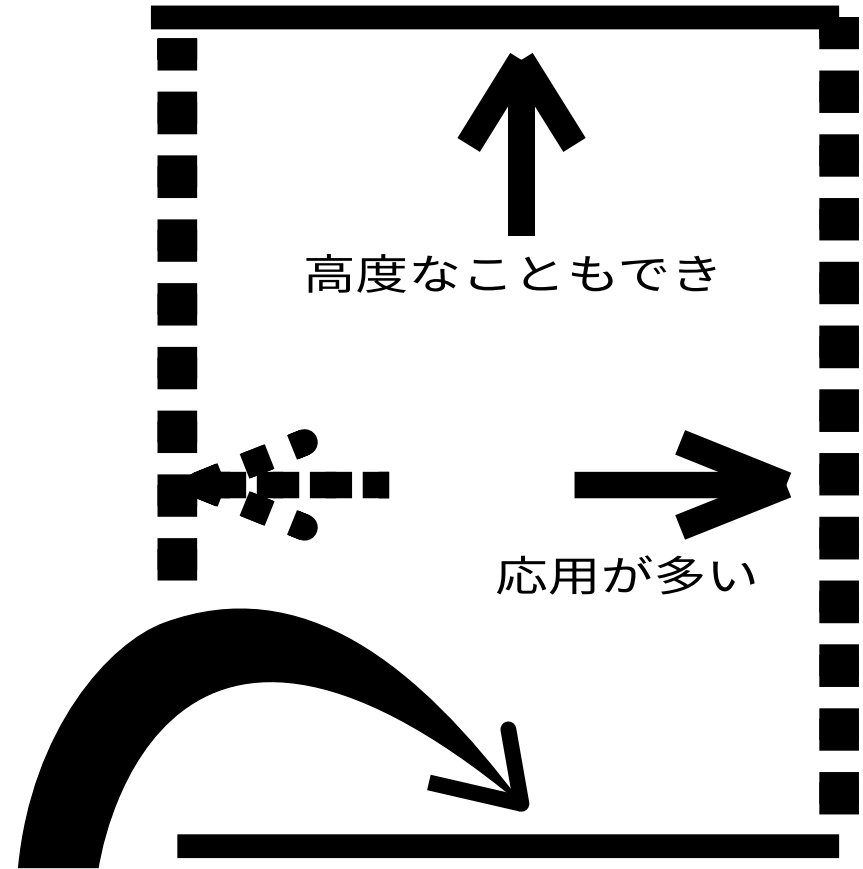
- このソフトの大切なコンセプトは

Low Floor (低い床)

Wide Walls (広い壁)

High Ceiling (高い天井)

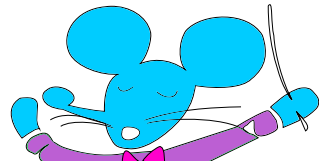
- どんな人でも始めやすく、高度なこともでき、いろいろな応用ができるということです。



始めやすく

ミュージック
ブロックス

Copyright 2018.
Devin Ulibarri.
CC-BY-ND.

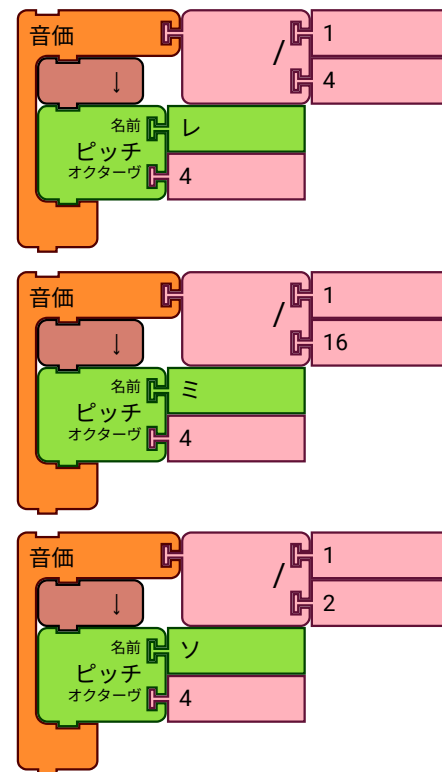


sugarlabs



音楽で数学とプログラミング

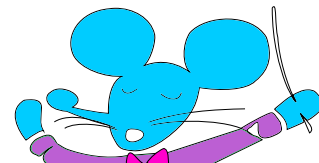
- 子供たちはお気に入りの曲を使って、また自分のオリジナルの曲を作る過程でプログラミングと数学を楽しく学ぶことができます。



sugarlabs

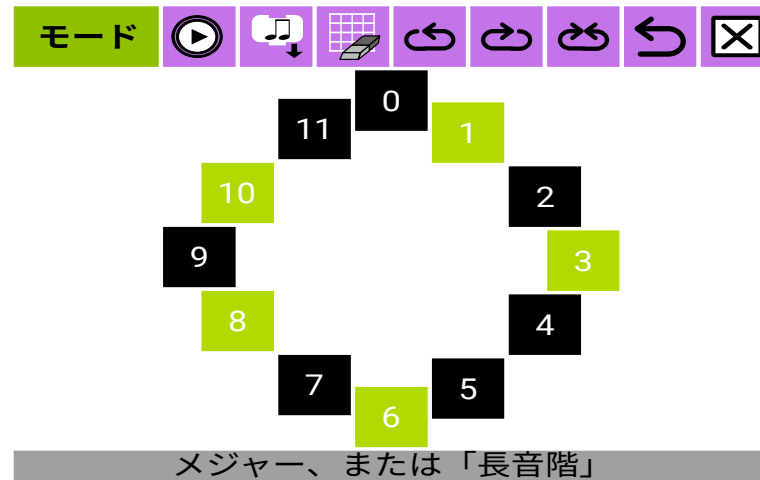


Copyright 2018. ミュージック
Devin Ulibarri. ブロックス
CC-BY-ND.



複合的な教育アプローチ

- このソフトの最大の特徴は音楽と数学の複合的な教育アプローチを通じて、子供たちに $+\alpha$ の発見を促せるという点です。
- また、物事を論理的に考えるプログラミング思考を身につけることも可能です。

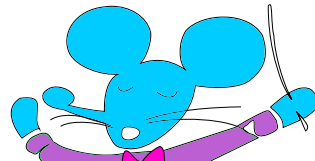


sugarlabs



Copyright 2018.
Devin Ulibarri.
CC-BY-ND.

ミュージック
ブロックス



ピッチとリズム（音楽）も学べる

- 本格的なミュージック作成ソフトとしての一面もあります。
- ピッチとリズムが学べるツールまで整備しており、作った曲を楽譜にもできます。



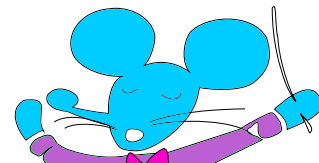
ミュージック・ブロックスからエクスポートされた「キラキラ星」の歌の楽譜です。



sugarlabs

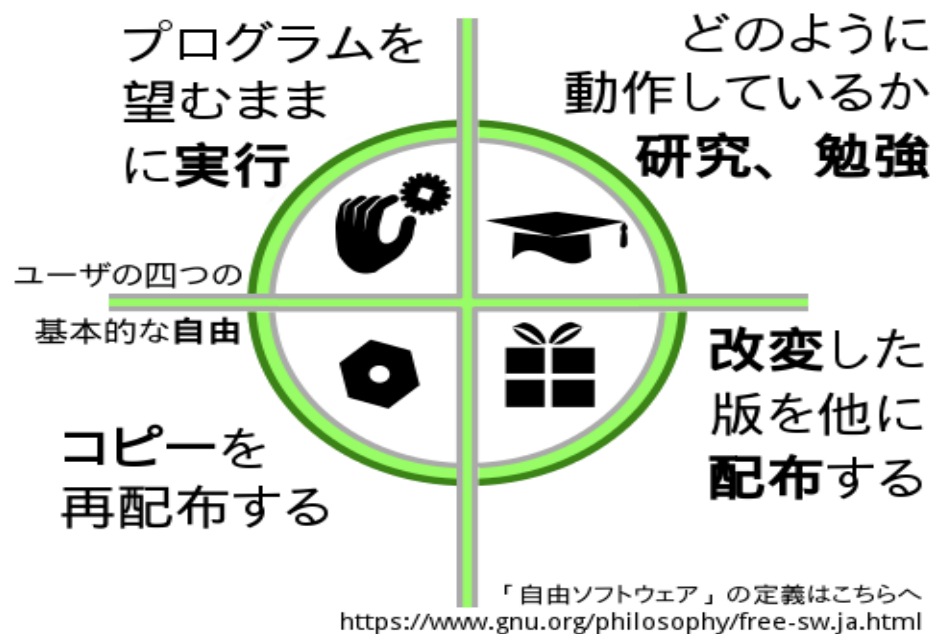


Copyright 2018. ミュージック
Devin Ulibarri. ブロックス
CC-BY-ND.



教育の根本「自由」を守る

- このソフトは
「自由なソフトウェア」
(英語で言うと Free Software)
として提供しています。
- 自由なソフトウェアとは「実行、コピー、配布、研究、変更、改良する自由を利用者が有することを意味します」。

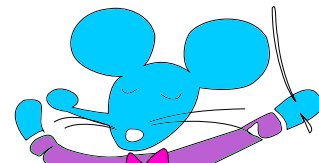


sugarlabs



Copyright 2018.
Devin Ulibarri.
CC-BY-ND.

ミュージック
ボックス



世界の子供たちとコラボレーション

- コードも開示しています。今世界中の学生がこのコードの共同開発に携わっています。
- 共に学びながら、ソフトの内容を日々進化させています。

```
File Edit View Search Terminal Help
commit 47bfb86588b70e70df1da81f18c921abe72af348
Author: Devin Ulibarri <devin@ulibarri.website>
Date: Fri Dec 29 22:11:19 2017 -0500

    2017 12 29 new ja strings (#1020)

    * ...just a little progress with ja.po's new strings

    * Translations to new strings

:100644 100644 86021bb... c20ed9f... M po/ja.po

commit e48c1e10580ad32ac60b6dabd43de105cebddeae
Author: Walter Bender <walter.bender@gmail.com>
Date: Fri Dec 29 15:36:20 2017 -0500

    copy last note to previous when encountering a rest

:100644 100644 678206e... 5ccad84... M js/logo.js

commit 9e112f44459135a8bcbca1382094bf5a424ab54b
Author: Walter Bender <walter.bender@gmail.com>
Date: Fri Dec 29 13:11:31 2017 -0500

    new example showing change-in-pitch block usage

:000000 100644 0000000... fe3064e... A examples/silent-night-plot.tb

commit 0bcb5ae2808f9879cf26cf29fa9bf281c7744fa
Author: pipix51 <koh.pirong@dhs.sg>
Date: Fri Dec 29 05:07:54 2017 -0800

    Adding Example Program And Section 3 zhCN guide (#1018)

    * Translated Section 3.1/3.2

    * Translated Section 3.3/3.4

    * Translated 3.5/3.6

    * Adding Ut Queant Laxis Example Program

:000000 100644 0000000... dcdcd4f... A examples/ut-queant-laxis.tb
:100644 100644 00057d2... 1bdabeb... M guide-zhCN/README.md

commit c03ec08397984e68eca7c1c105ecdbd99aba2897
Author: Emily Ong <ong.huiqi.emily@dhs.sg>
Date: Fri Dec 29 19:03:09 2017 +0800
```

ミュージック・ブロックスのコードヒストリーの映像

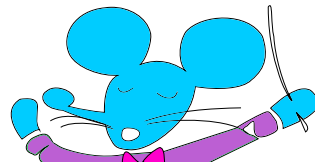


sugarlabs

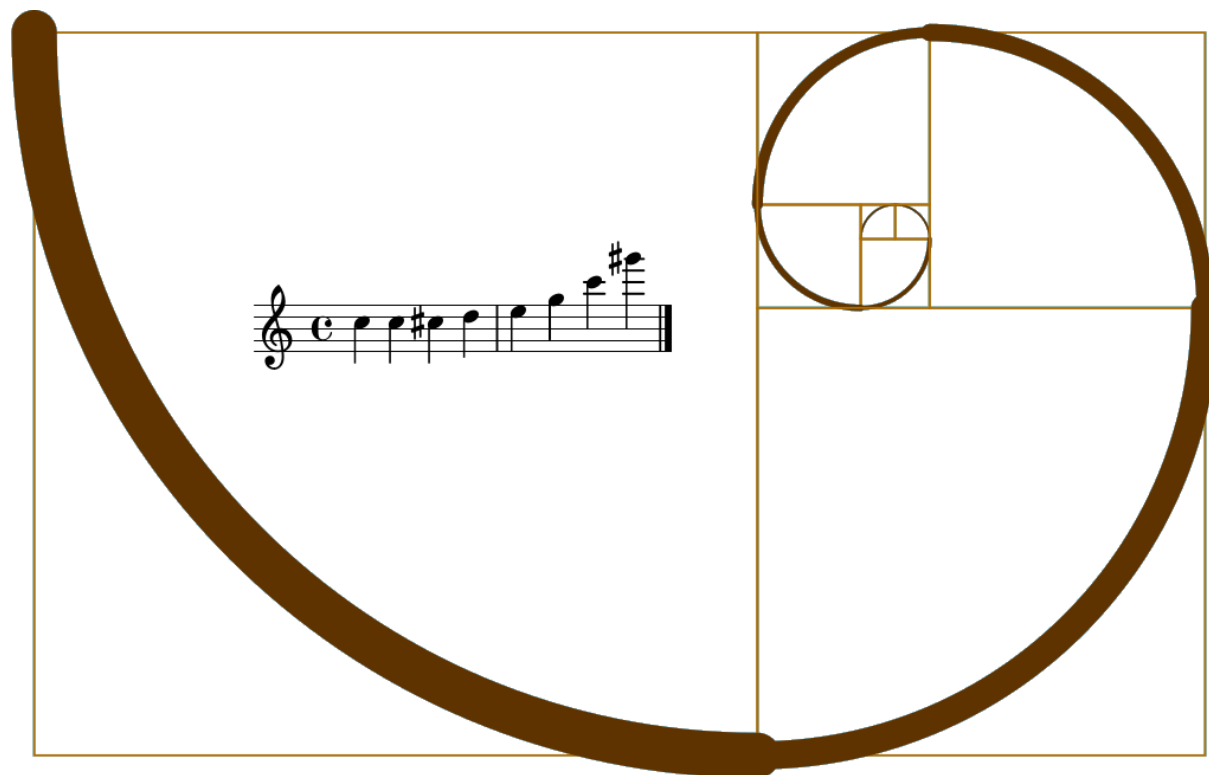


Copyright 2018.
Devin Ulibarri.
CC-BY-ND.

ミュージック
ブロックス



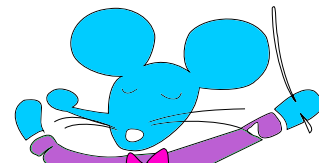
アートと音楽 (フィボナッチ)



sugarlabs



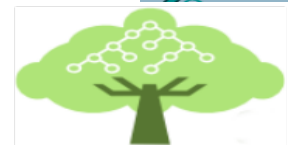
Copyright 2018. ミュージック
Devin Ulibarri. ブロックス
CC-BY-ND.



リズムカルなダンスをするように…

The screenshot shows the Sugar Labs Music Blocks interface. The workspace contains a sequence of blocks: a 'Start' block, followed by 'Pen size set to 5', 'Color set to 0', 'Pitch value' (1), 'Pitch number' (4), 'Pitch number' (0), 'Angle' (45), 'Arc radius' (0), 'Repeat 24 times', 'Pitch value' (1), 'Pitch number' (4), 'Pitch number' (1), 'Angle' (45), 'Arc radius' (1.16), 'Pitch number' (1), 'Color set to 0', and 'Pitch number' (1). A blue mouse character is positioned at the end of a colorful spiral line drawn on the canvas. A control panel on the right includes a play button, a repeat button, and a settings gear icon.

ネズミのキャラクターが
リズムカルなダンスをするように
プログラミングが作れます。

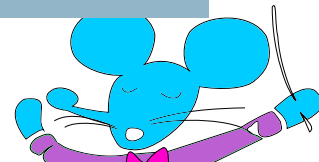


sugarlabs



Copyright 2018.
Devin Ulibarri.
CC-BY-ND.

ミュージック
ブロックス



MIT と NEC の教授の共同

マサチューセッツ工科大学
(MIT)

Mr. ワルター・ベンダー



- OLPC「子供一人に一つのパソコン」と共同設立者
- SugarLabs「シュガー・ラボ教育ソフト」共同設立者)
- MIT メディアラボ 2 代目所長

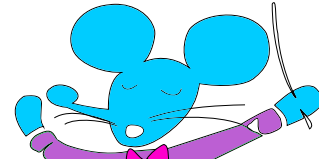
ニューイングランド音楽院
(NEC)

デビン・ウリバリ



- CMIE (私立音楽教育センター) 学生向け音楽カリキュラム研究者兼編集者
- MA 州モルデン市公立中学校「Learn Code and Music!」教師

Copyright 2018. ミュージック
Devin Ulibarri. ブロックス
CC-BY-ND.



sugarlabs



MB のそれぞれのウェブサイト

ミュージック・ブロックス (MB) のリンク

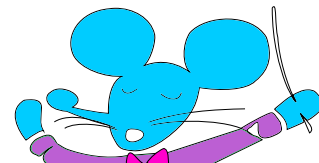
- ブログ - <https://musicblocks.net>
- 試せるリンク - <https://play.musicblocks.net>
- 案内書 (日本語) - <https://github.com/walterbender/musicblocks/guide-ja/>
- 案内書 (英語) - <https://github.com/walterbender/musicblocks/guide/>
- ソース・コード (Javascript) - <https://github.com/walterbender/musicblocks/>



sugarlabs



Copyright 2018. ミュージック
Devin Ulibarri. ブロックス
CC-BY-ND.



ミュージックとコード

“You never understand something unless you understand it in more than one way.”

「ひとつ以上の方法を知るまでは、ものごとを理解したことはない。」

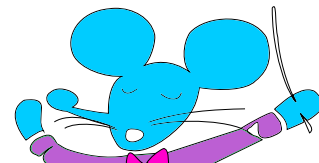
– マービン・ミンスキー



sugarlabs



Copyright 2018. ミュージック
Devin Ulibarri. ブロックス
CC-BY-ND.



ミュージックとコード



日本国際賞
1990 年
「人工知能の
確立」

マービン・ミンスキー

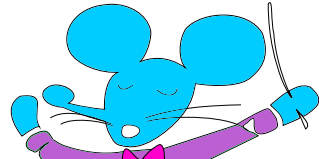


sugarlabs

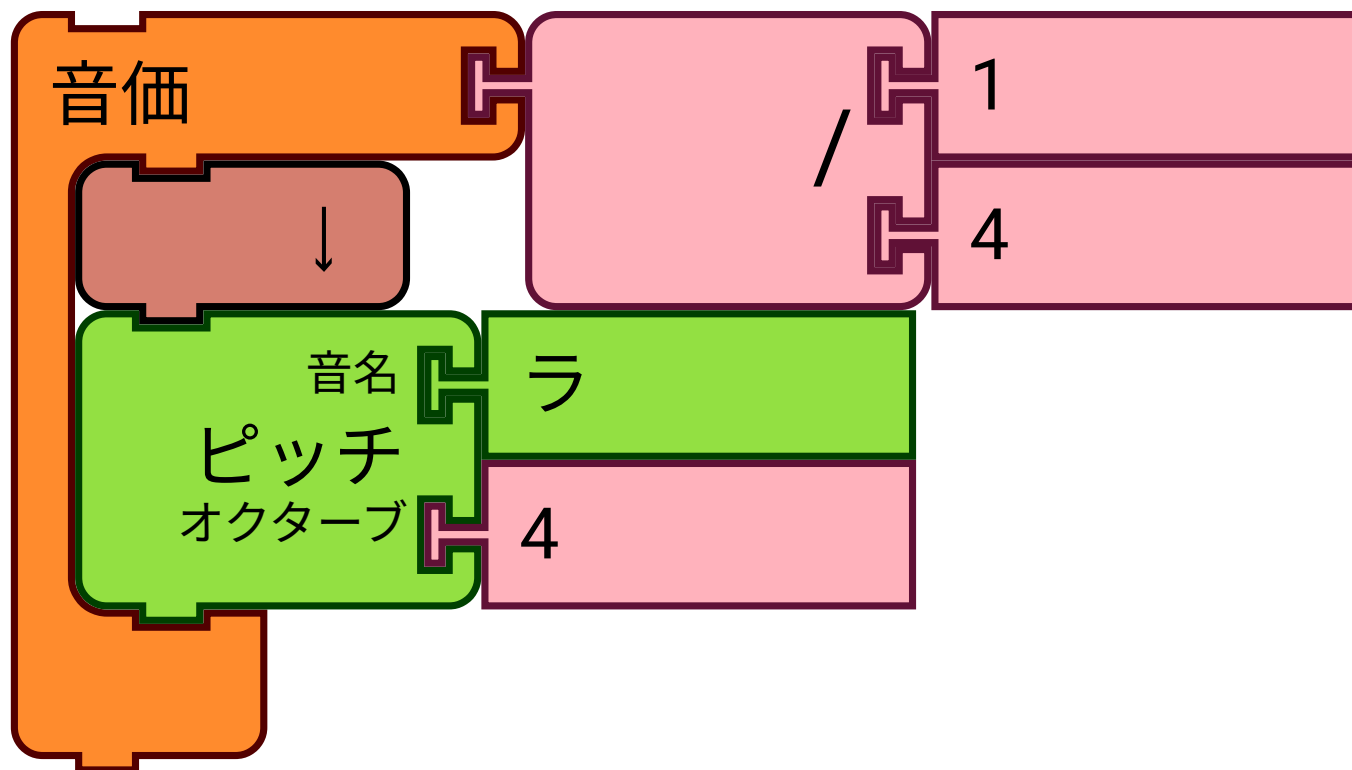


Copyright 2018.
Devin Ulibarri.
CC-BY-ND.

ミュージック
ボックス



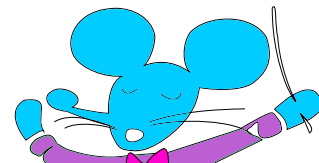
プログラミングの基本：音符



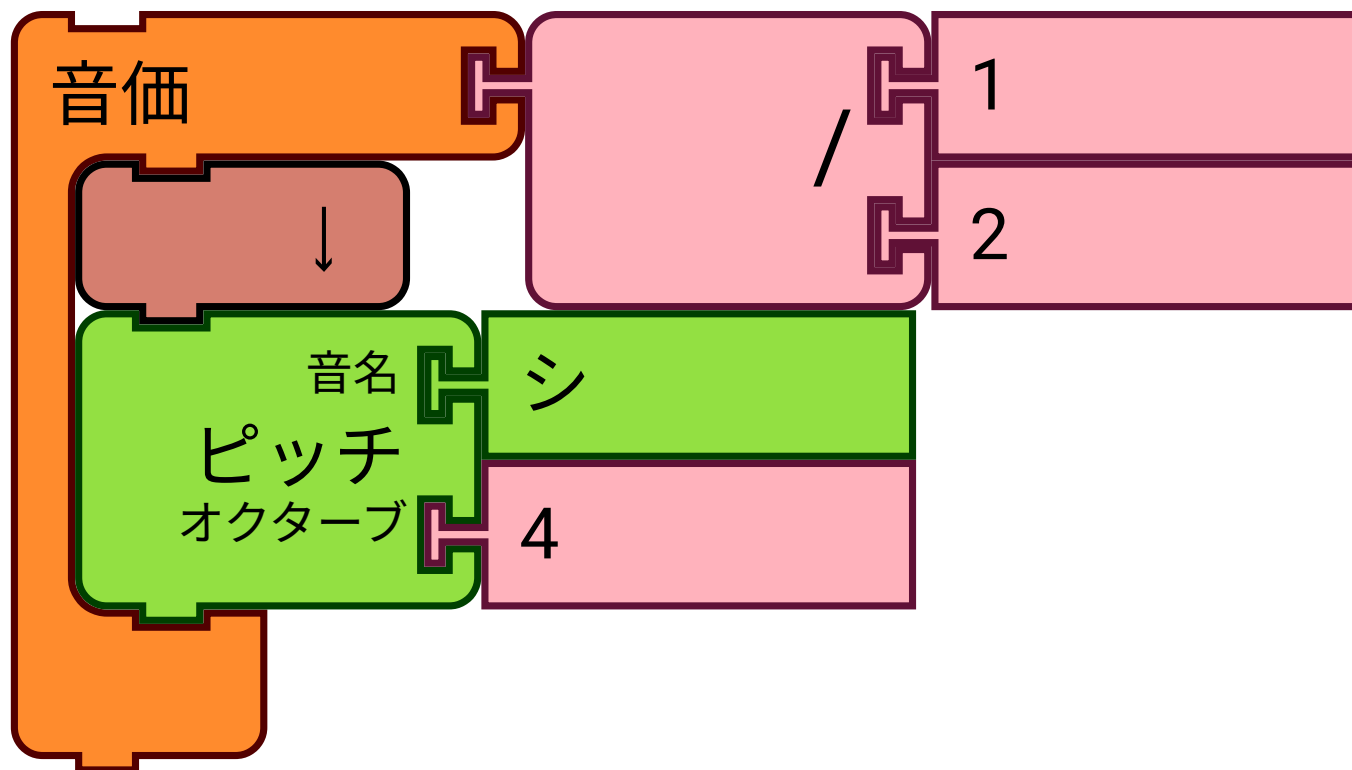
sugarlabs



Copyright 2018. ミュージック
Devin Ulibarri. ブロックス
CC-BY-ND.



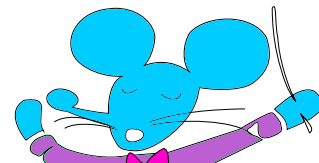
プログラミングの基本：音符



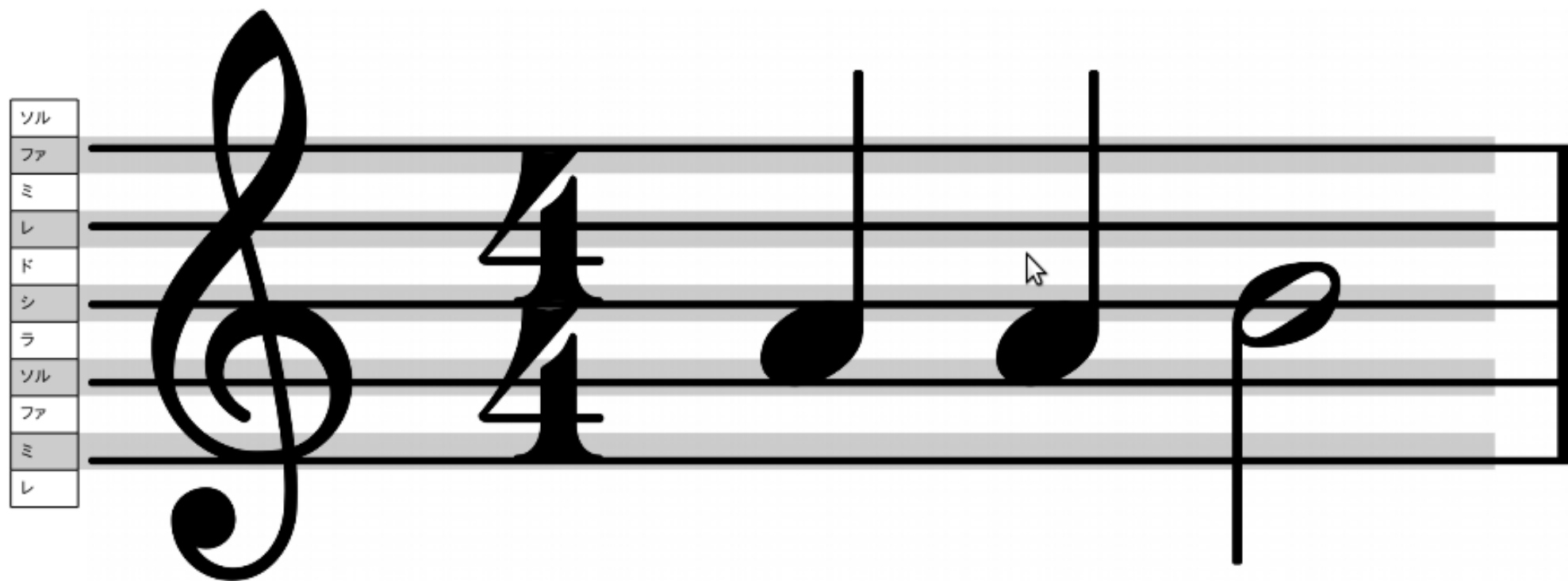
sugarlabs



Copyright 2018. ミュージック
Devin Ulibarri. ブロックス
CC-BY-ND.



プログラミングの基本：桜，桜

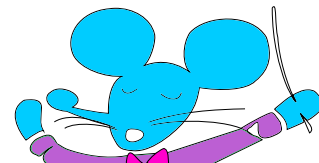


sugarlabs



Copyright 2018.
Devin Ulibarri.
CC-BY-ND.

ミュージック
ブロックス



プログラミングの基本：桜，桜

ピッチ

桜、桜

メロディー

	名 (ソルファ)	オクターブ (番号)									
高い	ソル										
↑	ファ										
	ミ										
	レ										
	ド	5									
	シ					シ-----					
	ラ		ラ-----	ラ-----							
	ソル										
↓	ファ										
	ミ										
低い	レ	4									
			時刻:	1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	7/8	8/8

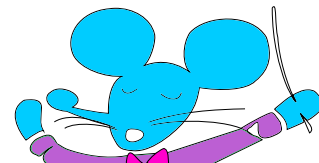
[レッスン・プランをここでクリック](#)

sugarlabs

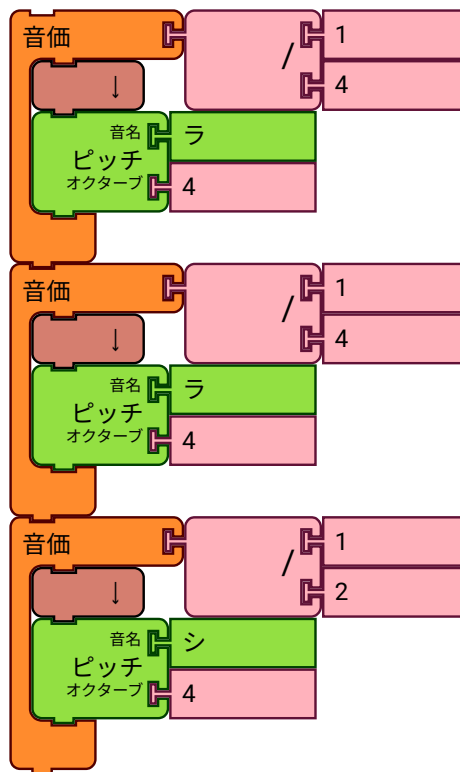


Copyright 2018.
Devin Ulibarri.
CC-BY-ND.

ミュージック
ブロックス



プログラミングの基本：桜，桜



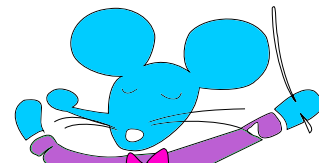
レッスン・プランをここでクリック

sugarlabs



Copyright 2018.
Devin Ulibarri.
CC-BY-ND.

ミュージック
ブロックス



あなたができる

- 試してみる – <https://walterbender.github.io/musicblocks/>
- コードを見てバグを直す – <https://github.com/walterbender/musicblocks/>
- シューガー・ラボの他の生徒とメンターとチャット – <http://chat.sugarlabs.org>



sugarlabs



Copyright 2018. ミュージック
Devin Ulibarri. ブロックス
CC-BY-ND.

