

【ORION】エンジニア交流会

奏でよう！
アルゴレイヴの世界

岸本大河

自己紹介

名前: 岸本大河(タイガー)

職業: バックエンドエンジニア

K8s・Kotlin・Python

DevRel

コミュニティ: ココカラ勉強会運営

デブサミ関西コンテンツ委員



**アルゴレイヴを
ご存じですか？**

アルゴレイヴとは

- アルゴリズム+レイヴ=アルゴレイヴ
- レイヴとはダンス音楽などを流すイベントのこと
- アルゴレイヴとはアルゴリズムによって生成された音楽を流すイベントのこと。
- ライブコーディングで音楽生成



実際のアルゴレイヴを見てみよう

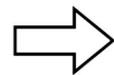
File Edit Language Help & Settings Tutorials

```
1
2
3 # テンポ設定
4 Clock.bpm = 130
5
6 # ドラム
7 d1 >> play("x-o[--]xo[-o]", dur=1)
8
9 # ベース
10 b1 >> bass(P[0, 2, 3, 5].shuffle(), dur=1/2, amp=0.8)
11
12 # メロディー
13 p1 >> pluck(P[0, 4, 7, 9, 5].stutter(2), dur=P[1/2, 1/4, 3/4], amp=1.2)
14
15 # コード
16 c1 >> pads([0, 3, 5, 7], dur=4, chop=4, amp=0.7)
17
18 d2 >> play(" * ", dur=1, amp=0.5).every(4, "stutter", 2)
19
```

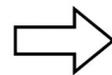
```
>>> def fade_out():
...     d1.amp = var([0.8, 0.6, 0.4, 0.2, 0], [2, 2, 2, 2, 4])
...     d2.amp = d1.amp
...     b1.amp = d1.amp
...     p1.amp = d1.amp
...     c1.amp = d1.amp
...     Clock.future(10, Clock.clear) # 10秒後に全停止
>>> Clock.future(32, fade_out)
>>> Clock.future(12, fade_out)
>>> # テンポ設定
... Clock.bpm = 130
```

アルゴレイヴの始め方

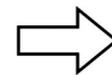
- SuperCollider
 - 音響合成エンジン
 - 音楽を流すためのバックエンドを担う
- FoxDot
 - Pythonのライブラリ
 - SuperColliderを操作する



FoxDot



SuperCollider



FoxDotの特徴

- シンプルで学習しやすい構文

```
d1 >> play("x-o[--]xo[-o]", dur=1)←
```

```
b1 >> bass(P[0, 2, 3, 5].shuffle(), dur=1/2, amp=0.8)←
```

- リアルタイムで音楽を変更可能
- 自動ループやタイミング管理が容易

デモ

- ドラム

```
# ドラム  
d1 >> play("x-o[--]xo[-o]", dur=1)|
```

- ベース

```
# ドラム  
d1 >> play("x-o[--]xo[-o]", dur=1)  
b1 >> bass(P[0, 2, 3, 5].shuffle(), dur=1/2, amp=1.5)|
```

FoxDotの活用例と可能性

- ライブ演奏:リアルタイムで音楽を作りながら演奏
- 即興セッション:複数人でコードを書きながら即興演奏
- 教育分野:プログラミング教育にも活用可能
- AI活用:AIにリアルタイムで音楽を生成させる

まとめ

- アルゴレイヴは アルゴリズムで音楽を作る文化
- FoxDotを使えば、Pythonで簡単にライブコーディングが可能
- 初心者でも始めやすく、奥が深い

ご清聴
ありがとうございました。

