

# 【事前準備のお願い】中級(2/3)

このワークショップでは複雑な会話を目指します。

配布資料

`ws3_textfile_forwindows / ws3_textfile_formac`

もしくは

<https://goo.gl/YfEKac>

をご準備いただけると  
効率よく開発ができます。

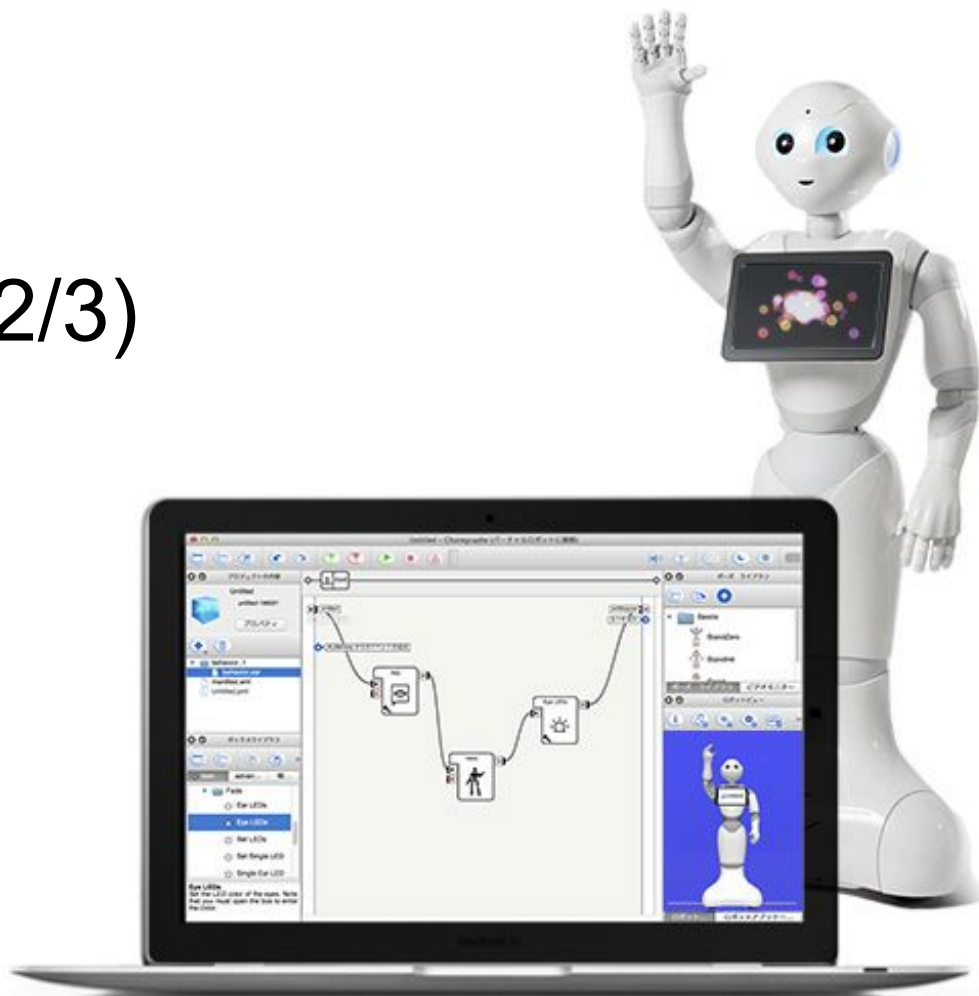


# Atelier Akihabara

## ワークショップ中級 (2/3)

2017/5/21

Softbank Robotics



## 実体験とコミュニティで開発を促進する

アトリエ

コミュニティ



Pepperのアプリ開発という  
実体験

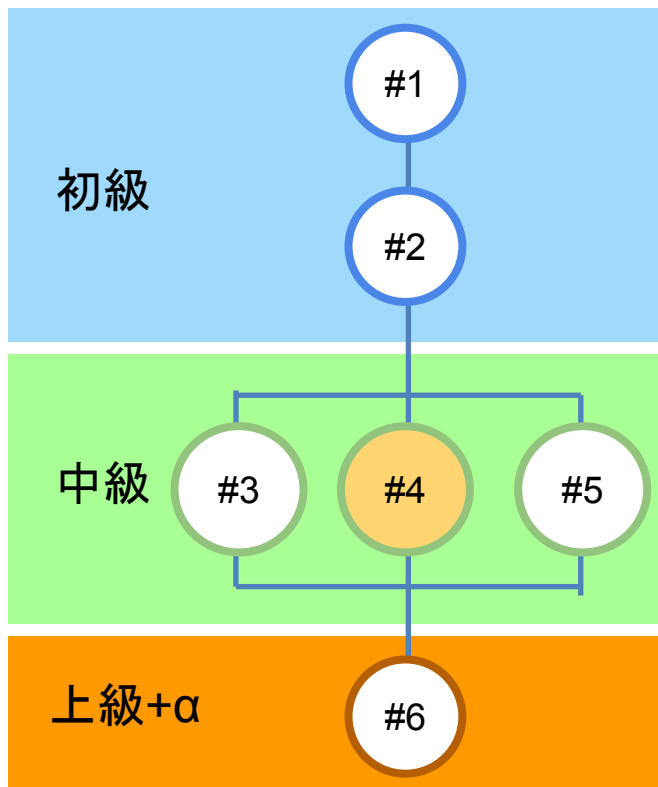
相互  
促進



経験や知見を  
コミュニティで共有

# アトリエ秋葉原について

## ワークショップ



## タッチアンドトライ

自由に開発  
質問はスタッフに  
お客様同士の交流  
検証や  
打ち合わせの利用も可

## 1週間の予定

月	タッチアンドトライ
火	貸し切り(有料)
水	Pepper for Biz説明会 & タッチアンドトライ
木	貸し切り(有料)
金	タッチアンドトライ & ワークショップ
土日	タッチアンドトライ & ワークショップ

## アトリエスタッフが製作したオリジナルワークショップ

- ・外部APIとの連携を試そう(天気とTwitter)
- ・Pepperのディレクトリ構造を知ろう
- ・ペッパーリモコンを作ろう
- ・NAOqi2.5.5とNAOqi2.4.3の違い
- ・Pepperで学ぶPython基礎講座その1(変数の扱い方)
- ・Pepperで学ぶPython基礎講座その2(制御文を知る)
- ・Pepperで学ぶPython基礎講座その3(関数を作る)
- ・Pepperで学ぶPython基礎講座その4(BOXを編集)
- ・既存のBOXをPythonで書きかえてみよう(メールとQRコード)
- ・Azure Face APIで顔認証 ハンズオン
- ・Pepperで学ぶ、はじめてのWatson (Visual Recognition編)
- ・Pepper x TensorFlow 入門

## 実体験とコミュニティで開発を促進する



## アトリエサテライト

有志でPepperと開発スペースを  
提供している  
企業、大学、コミュニティスペース

秋葉原で回答できない質問は  
各サテライトへ

## 軽く自己紹介をしましょう！

- お名前
- 所属
- プログラミング経験や本日の意気込み

今回ワークショップ講師を務める

\*\* と申します。

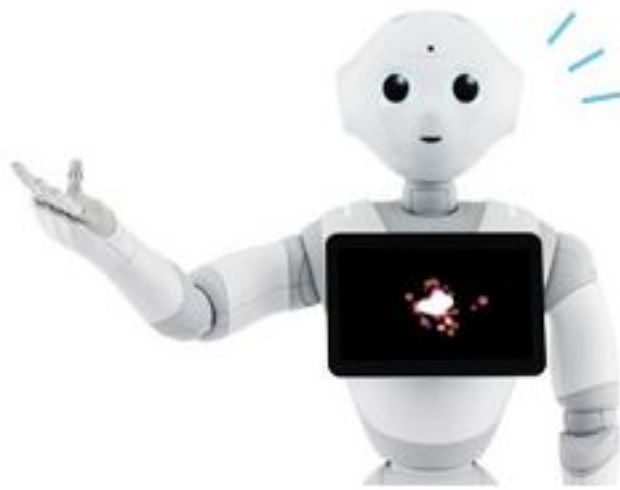
よろしくお願いします

## 1.qichatとは

## 2.qichatを使った会話

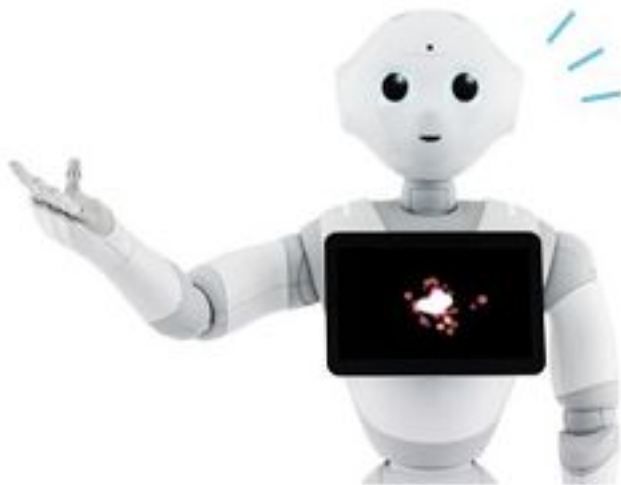
## 3.他のボックスとの連携

このワークショップではpepperと  
より複雑な会話が  
できるようになります





Qichatとは？



## ①簡単なスクリプトで多様な表現ができる

- 人間との応対に特化したスクリプト
- Animated Sayで使った動作や他のアプリを動かすことができる

台本を書くようなイメージでPepperの会話をつくることができる。

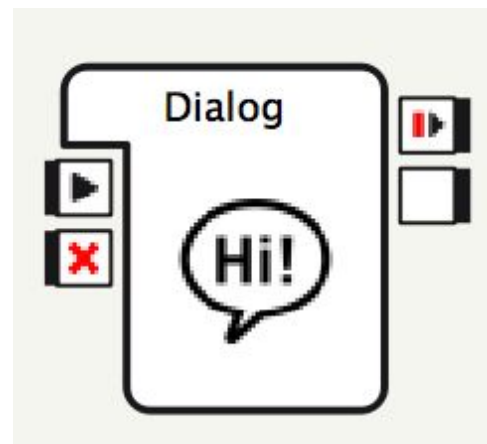
## ②人間らしい入力に対応

- 言いよどみや言い換え、語順の変化などにも対応

Speech Reco.ボックス(キーワード認識)では難しかった  
「人間らしい会話」をさせることができる。

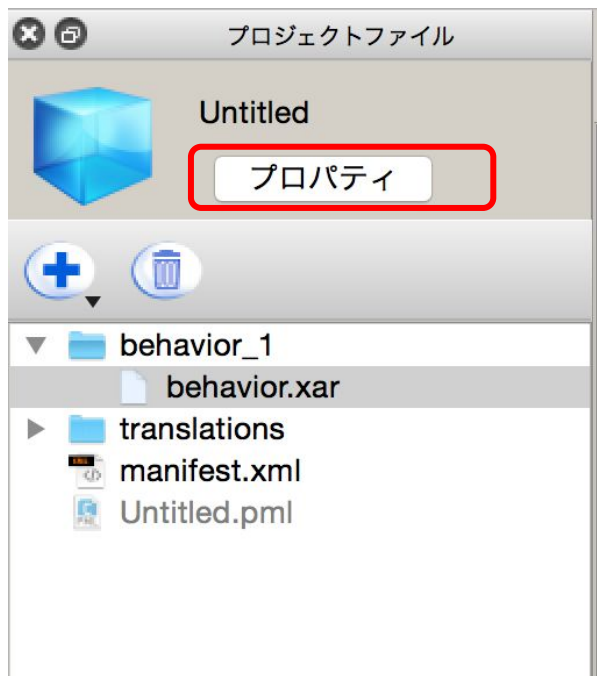


使うボックスはこれ

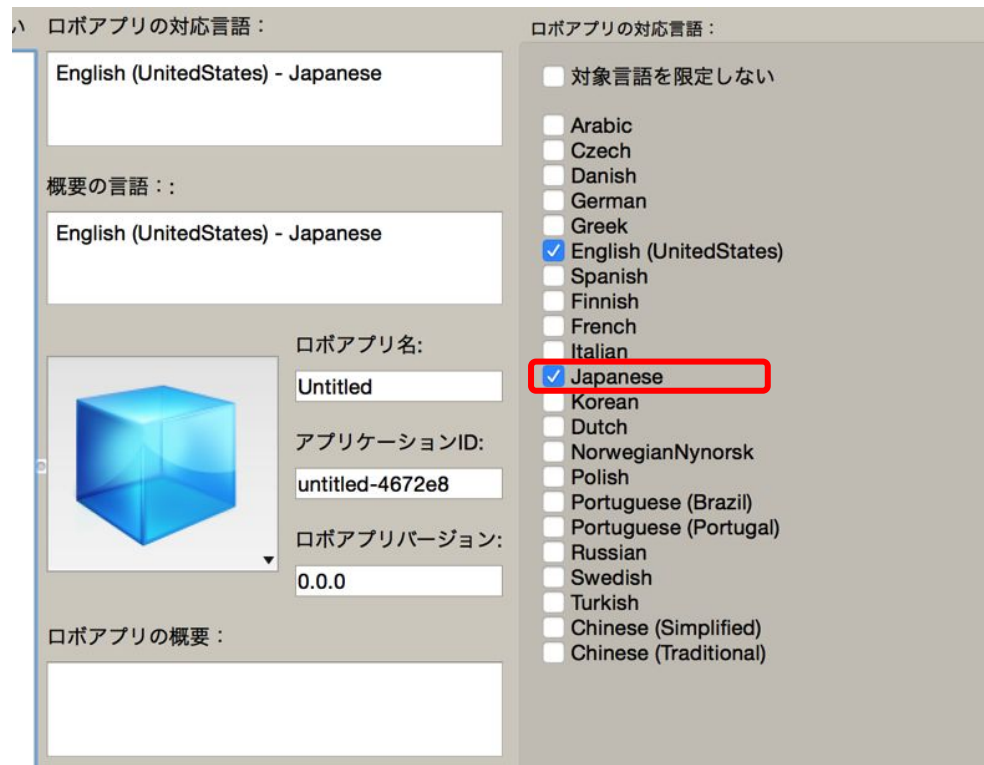


# ダイアログトピックの作り方①

## ①プロジェクトファイルのプロパティをクリック

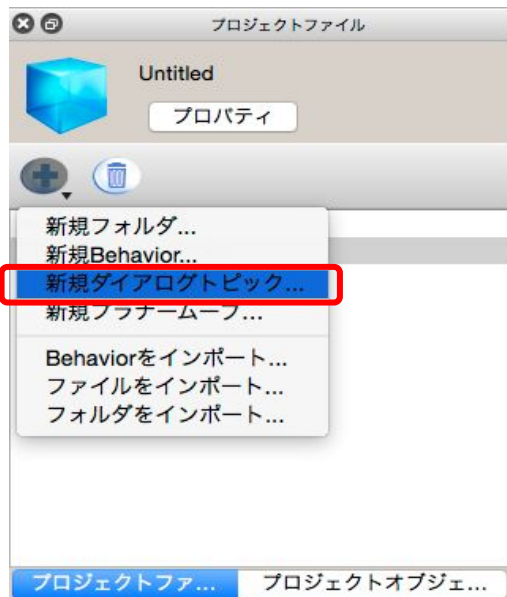


## ②Japaneseにチェック



## ダイアログトピックの作り方②

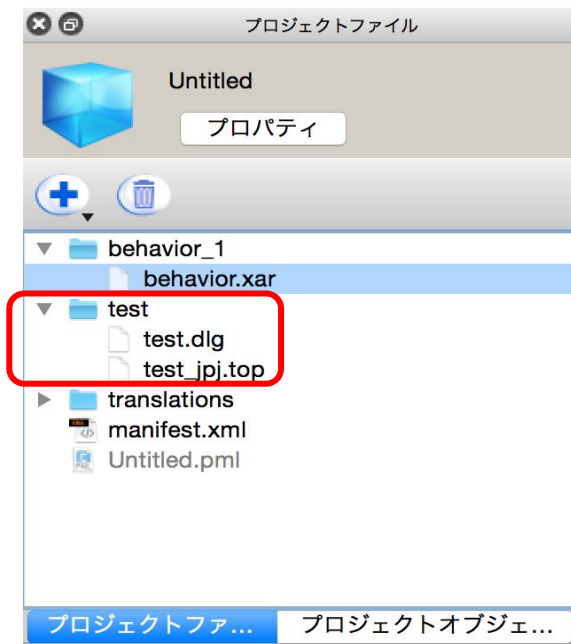
③新規ダイアログトピック  
を選択



④半角英数で名前を  
設定し、  
Japaneseにチェック

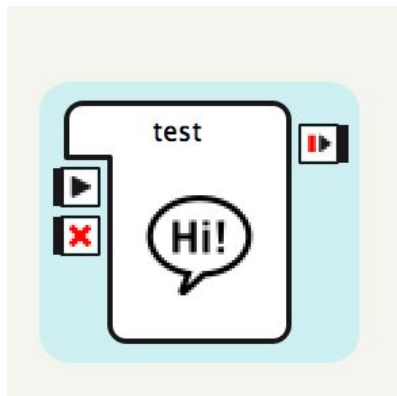
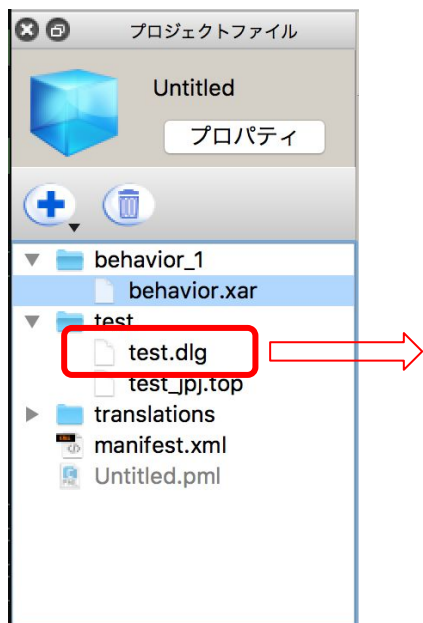


⑤トピックファイルが生成され  
る

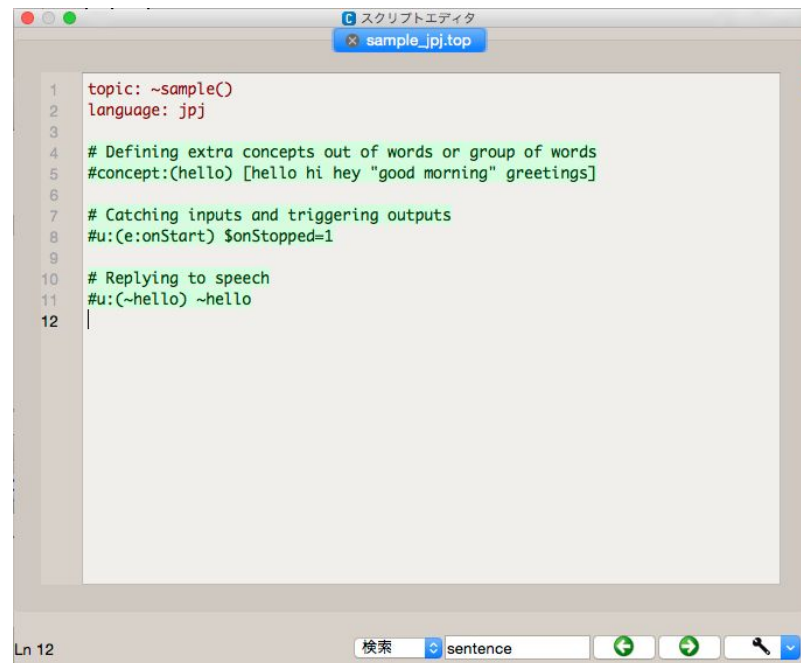


## ダイアログトピックの作り方②

⑤\*.dlgファイルをドラッグ&ドロップするとボックス化される



⑥\*\_jpj.topファイルをダブルクリックすると、会話の内容を設定できる

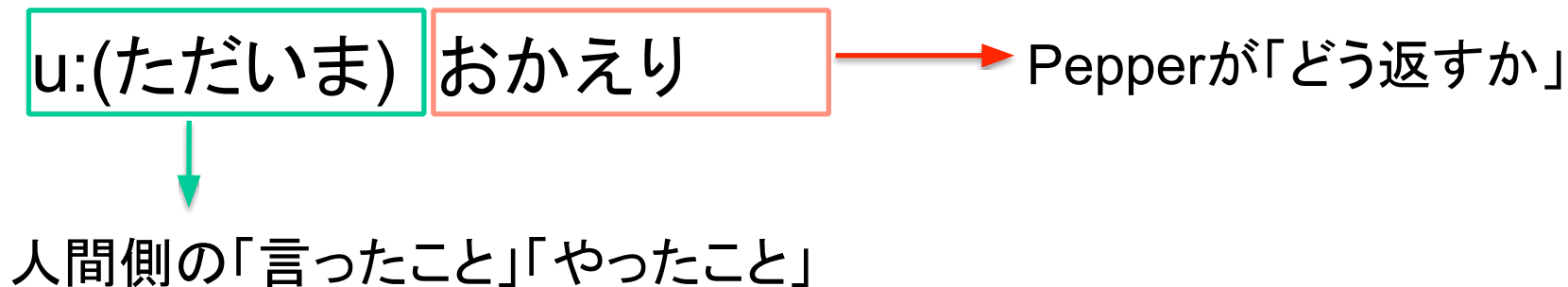


# Qichatを使った 会話の書き方



# —1文目— 基本のカタチ

User rule



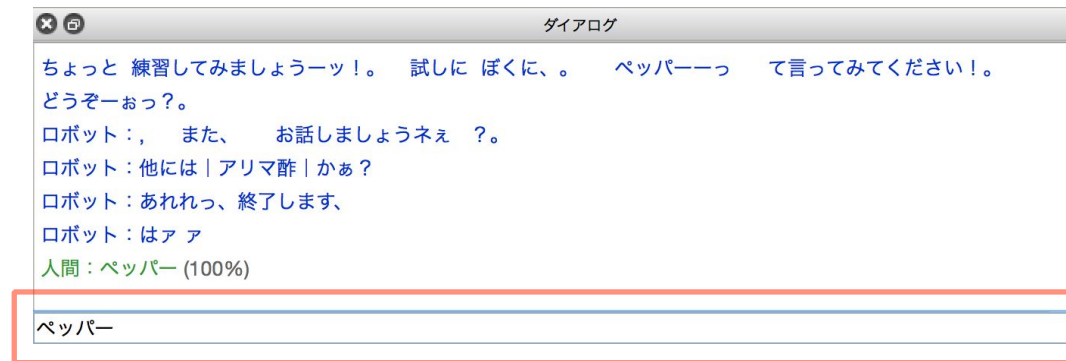
※カッコの半□、全□、半□スペースの挿□などに注意。



# 会話とダイアログのコツ

1.真正面、30cmから話す

2.ダイアログビューを使う



3.ダイアログ機能の閾値を変更する

PepperのDialogの閾値変更Boxを作ってみた

<https://goo.gl/bwdjEO>

TerminalからqicliコマンドでPepperのDialogボックスの認識のしきい値を変更する

<https://goo.gl/GEbICC>

## 参考：タグによる調整

パラメータ	意味	タグ
Voice Shaping	声のピッチ(高低)を決める	\vct=(50～200の数値)\
Speed	声の速度を決める	\rspd=(50～400の数値)\
Pause	待機時間 ミリ秒単位で設定	\pau=(数値)\
Reset	すべての設定値を初期設定に	\rst\

\rspd=110\\vct=135\ に設定するとPepperらしい澁刺とした声になります。

“\rspd=75\ \vct=135\ ふっ \vct=110\ ふっ \vct=100\ ふっ。”

などオートノマスライフの会話でも使われています。

## —2文目— 会話の流れを設定する

User subrule

u: (動物の話) 犬か猫を飼っていますか？

u1: (犬) 大きい犬ですか？

u2: (はい) 広い場所が必要ですね

u2: (いいえ) かわいらしいですね

u1:(猫) 田舎に住んでいますか？

u2:(はい) 外に出ていきますか？

u3:(はい) 鼠を捕ってきますか？

u2:(いいえ) とても大きな家にお住みなんですね

u1:(いいえ) 私と一緒にですね

Choice

u:([こんにちは おはよう こんにちは])

[こんにちは おはよう こんにちは] 今度も頑張ろう！

→[]と半角スペースで  
ORと同じ意味合い

## —3文目— 曖昧な表現に対応する OR

Choice

u:([こんにちは おはよう こんにちは])

<sup>^</sup>rand[こんにちは おはよう こんにちは] 今日も頑張ろう！

→<sup>^</sup>randを[]と半角スペースの前に入れる  
ことでランダム再生ができる

## —4文目— コンセプトを設定する

### Concept

concept:(yes) [はい うん そうだよ 元気だよ]

concept:(no) [いいえ 全然 調子悪い]

u:(こんにちは) こんにちは、お元気ですか

u1:(~yes) ボクも元気ですー！

u1:(~no) 大丈夫ですか？

→長い文に便利！

input\_storing

```
u:(_[こんにちは おはよう こんにちは])
```

```
$1 今日も頑張ろう！
```

→\_の後の入力を変数化して  
\$1で呼び出すことができる

## —6文目— 入力を変数にする

Variable

```
u:(_[チョコレート チーズ]がほしい) わかりました $askedFood=$1
```

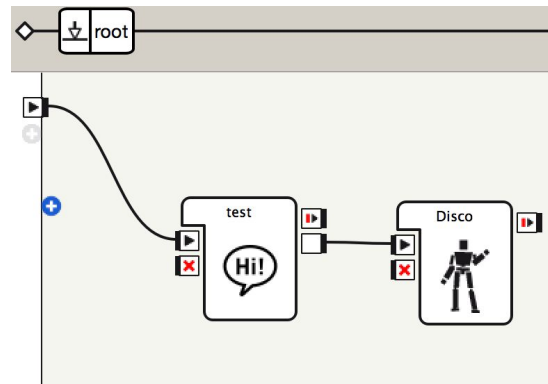
```
u:(なに頼んだっけ?) $askedFood です
```

\$1に自由に名前をつけることができる



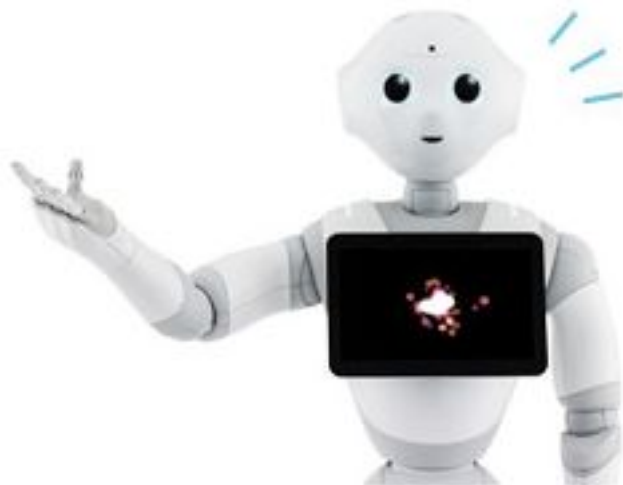
## —7文目— 他のboxとの連動

u:(踊って) わかりました \$output=1



ダイアログボックスから  
出力を増やすことができる

おまけ：  
感情認識APIを  
つかってみよう



# 笑顔認識アプリをつくってみよう

①新規にダイアログボックスを作成します。  
(名前はわかりやすいように「smile」とします)

②以下の文章をダイアログのトピックファイルに記述します。

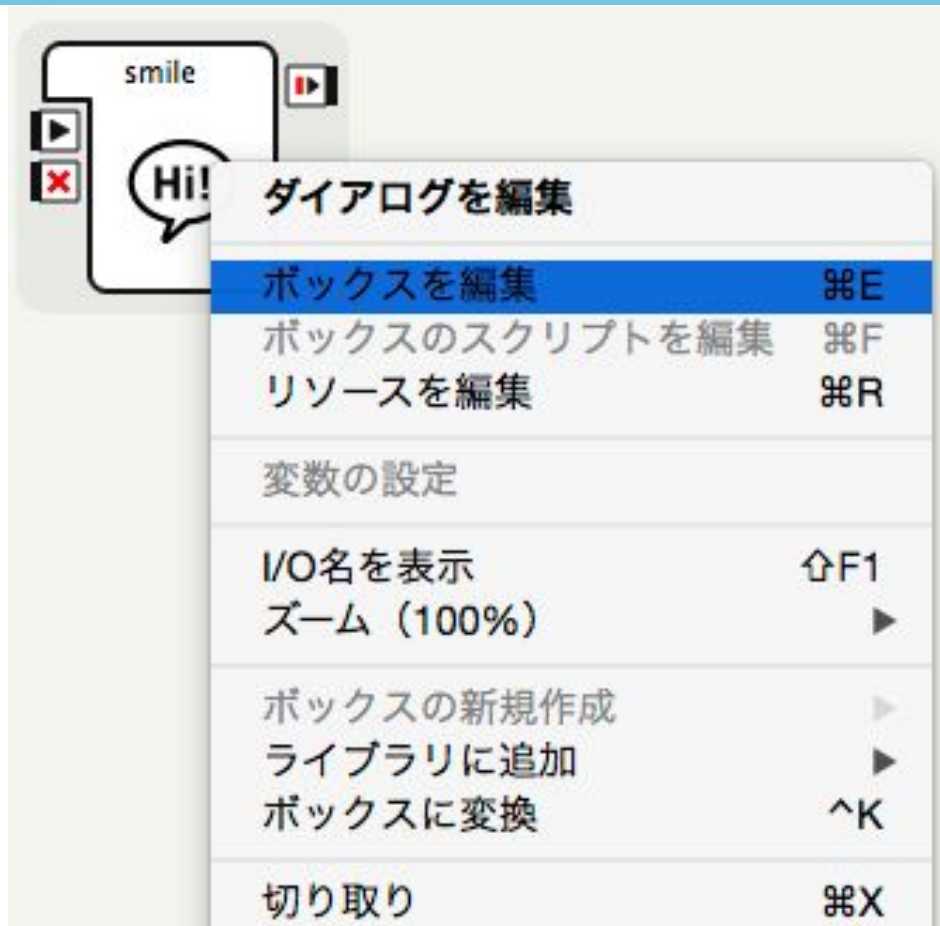


concept:(yes) [はい お願い そうだね やってみよう いいね]  
concept:(no) [いいえ いいです またこんど]

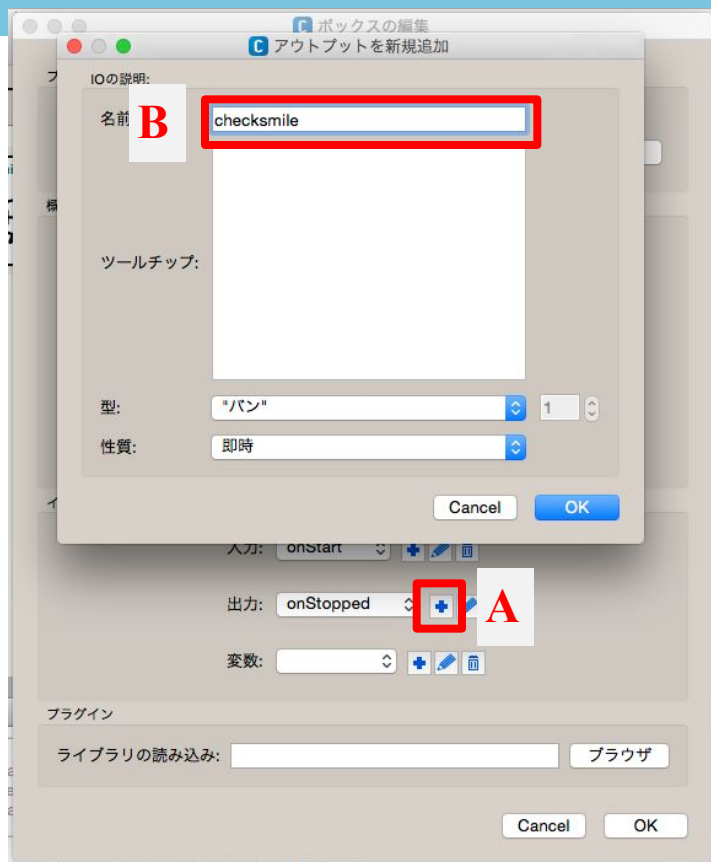
u: (e:onStart) こんにちは。ところで笑顔チェックしませんか？  
u1: (~yes)  
    ^start(animations/Stand/Emotions/Positive/Happy\_4)  
    オツケエ  
    ^wait(animations/Stand/Emotions/Positive/Happy\_4)  
    \vct=110\じゃあ僕に向かってえ \pau=1000\ \vct=170\ 笑顔  
    \vct=110\  
    \$checksmile=1  
u1: (~no) そうですかあ。何か用事があったら呼んでね！

## 笑顔認識アプリをつくってみよう ②

③ボックスを右クリックし、  
[ボックスを編集]を選択

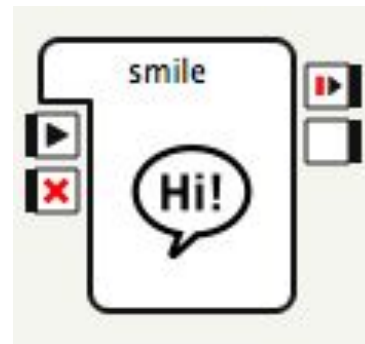


## 笑顔認識アプリをつくってみよう ③



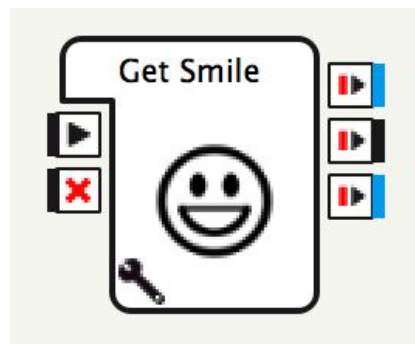
④[A]出力の+ボタンをクリックし、[B]名前を「checksmile」としOKを選択

⑤smileボックスに新たな出力「checksmile」が追加されます。



# 笑顔認識アプリをつくってみよう ④

## Get Smileボックスの利用



笑顔が閾値を超えていたら出力

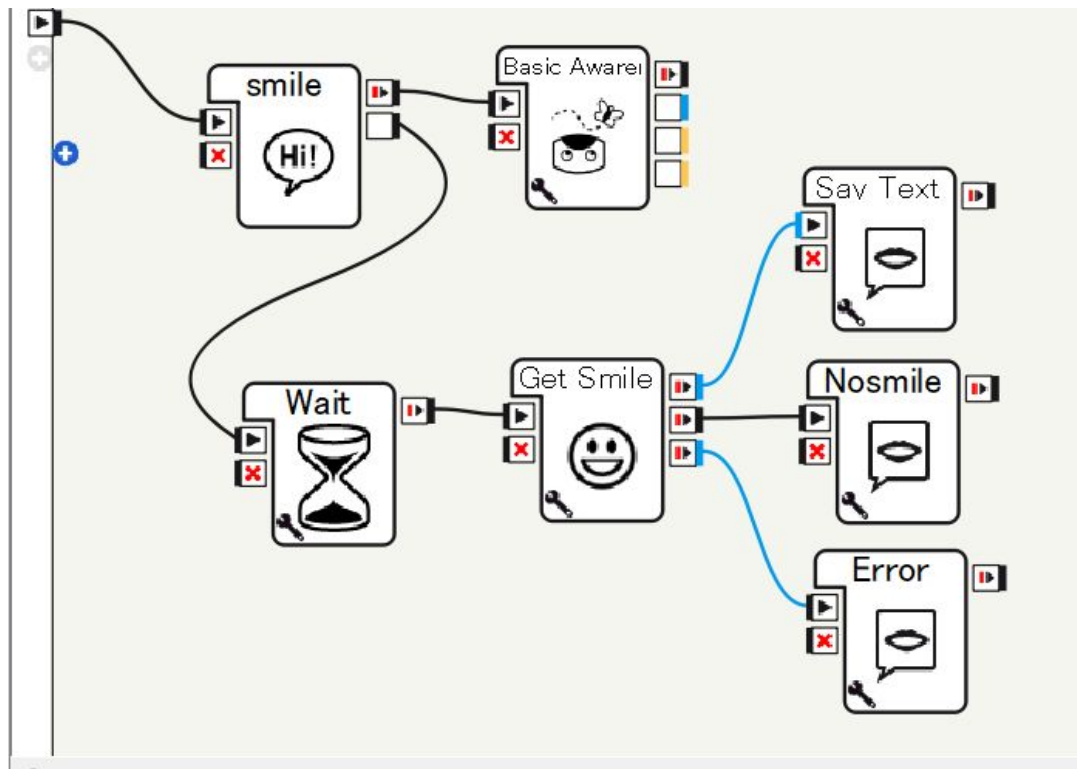
- little smile
  - middle smile
  - big smile
- の三段階で評価

笑顔が閾値を下回っていたら出力

エラー出力

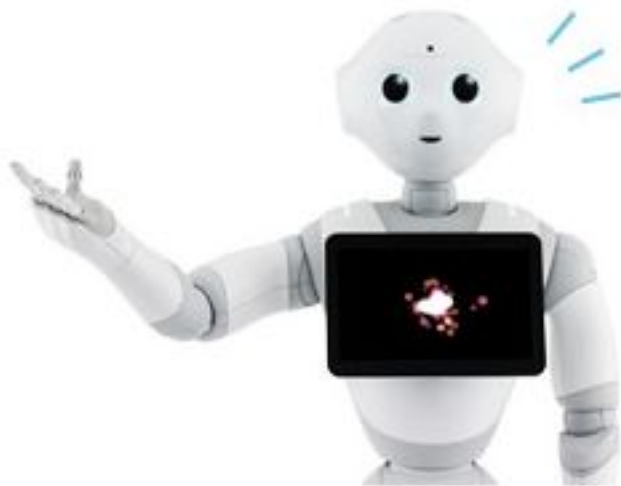
- No face detected
  - Multiple faces detected
  - Timeout
- の三種類

## 笑顔認識アプリをつくってみよう ⑤



⑥左のようにボックスを配置します。

⑦Waitボックスのタイムアウト、Sayボックスのテキストを変更し、完成です。



おまけ





ホーム アトリエ秋葉原とは 利用予約 アトリエ サテライト SDK FAQ リンク集

## 「Arduinoファンもくもく会#019 with アトリエ秋葉原(Pepper開発体験)」 イベントレポート



先日アトリエ秋葉原にてArduinoファンもくもく会#019 with アトリエ秋葉原(Pepper開発体験)を開催... [Read More »](#)

いいね! 0

Tweet

イベント

イベントレポート

AtelierStaff

Pepper アトリエ秋葉原 with SoftBank

「アトリエ秋葉原 ブログ」で検索

・ワークショップのスライドをダウンロードできます

・イベントの紹介とイベントのレポートが見ることができます

検索

ダウンロード

ワークショップ教材  
80点のモーションライブラリ

最近の投稿

「Arduinoファンもくもく会#019 with アトリエ秋葉原(Pepper開発体験)」 イベントレポート

今回は温度センサとPepperを連動させたラズパイハンズオン!



## アトリエ秋葉原FBグループ

「アトリエ秋葉原 FB」で検索

・アトリエ秋葉原のFacebookグループです

・情報共有や質問ができます

# 開発のための情報

Qiita  ホーム  コミュニティ 



Pepper

フォロー中

435

投稿

661

フォロワー

Pepperに関する情報が集まっています。現在435件の投稿があります。また661人のユーザーが Pepperタグをフォローしています。

## 最近いいねされた投稿



doki\_k が2018/05/21に投稿

AWS IoT で Pepper と RaspberryPi 間を MQTT でやり取りしてみる

👍 6



Python



RaspberryPi



Pepper



awsIoT



hws-hitorobo が2015/07/23に投稿

PEPPER 目のLEDを複雑に光らせる

👍 18



Pepper



Choregraphe



yuka\_nm が2016/09/23に投稿

Watson Speech to Text を使ってPepper同士は会話できるのか？ ～シンプルな伝言からラップバトルへの挑戦まで

👍 26



やってみた



Pepper



Watson



SpeechToText



JohnTomato が2015/12/15に投稿

PepperとWatson SpeechToTextAPIを連携させて継続的な音声認識サービスを作ってみた

👍 52



AdventCalendar



Bluemix



NAOqi



Pepper



Watson



kakkey が2016/08/23に投稿

長押ししてイベント発火させるボックスで、長押しのタイミングを分かるように改善してみた

👍 1

Qiita

「Qiita pepper」で検索

・プログラミングに関する知識を  
記録・共有するためのサービス

・Pepperタグに有志による  
Pepperに関する様々な技術情報があります



アップロード済み    すべて再生

≡ 並べ替え



第17回 Pepperと外部センサーを繋いでみよう! (Mesh編)

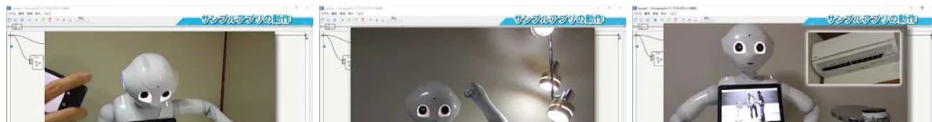
視聴回数 108 回・4 か月前

第16回 PepperにSlackから指示を送ってみよう!

視聴回数 149 回・6 か月前

第15回 Pepperでテレビ画面を制御してみよう!...

視聴回数 47 回・7 か月前



## Pepper Developer Network

### 「Pepper Developer Network」で検索

- ・SBR公式Youtubeチャンネル

- ・ロボアプリ開発でよく使うパターンや知らないハマっちゃうポイントについて説明しています。



最新事例に学ぶ  
**ロボアプリ開発**  
単行本 & Kindle 版

Pepper ロボアプリ  
パートナーが実際の  
案件のノウハウを  
堂々公開！



amazon 又は1F 特設ブースにて  
**絶賛好評発売中!**

amazon からのご購入はこちら

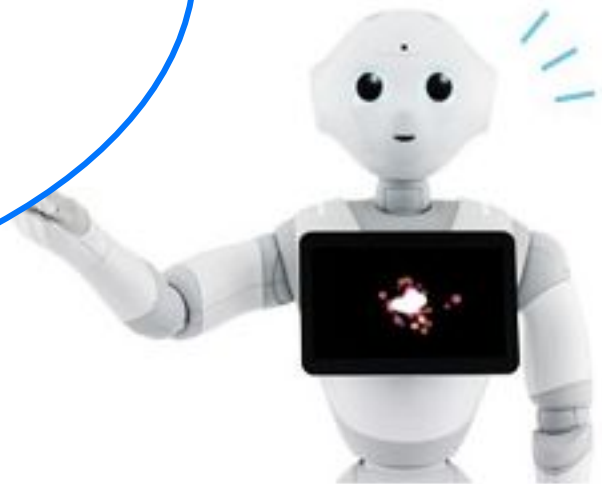


## ロボアプリ開発事例本

Amazon  
&  
1階 特設ブースで販売中

- ・開発経験豊富な企業が執筆
- ・ソースコードを公開&解説
- ・8種類 発売中！

おつかれさまでした！  
これにてWS中級(2/3)は終わりになります。  
WSは続けてぜひ受講してみてください  
お帰りの際はアンケートの記入に  
ご協力ください



<https://bit.ly/pepperatelier>

