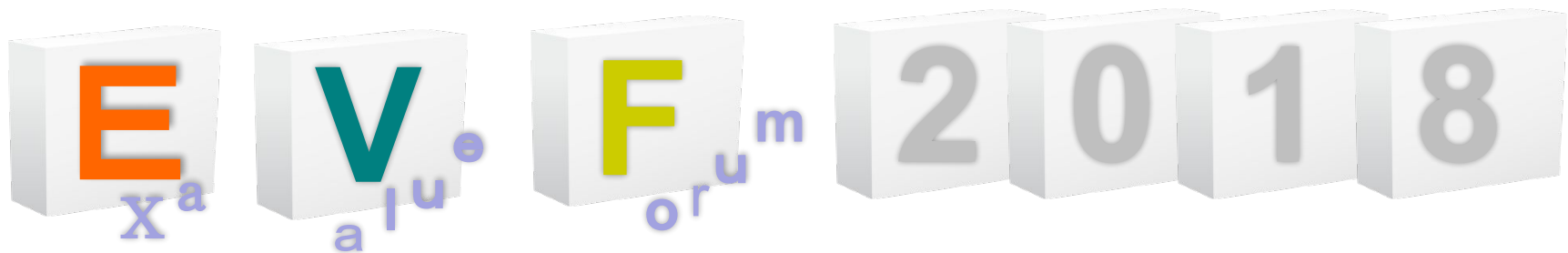


運用業務におけるCognitive適用事例

2018年 11月 7日

株式会社エクサ

ソリューション基盤技術部 中村 碧



自己紹介

インフラ屋さん9年目
2017年よりCognitive領域を担当

システム運用の現状(世の中)

- プラットフォームの多様化
(クラウド化、ネットワーク)
- サービス開発のスピード
- 人材の確保 etc...

システム運用の現状（現場）

- スキルの属人化
- ほしいマニュアル、資料がすぐ見つからない
- 深夜作業時に有識者を頼れない
- 障害発生時の影響範囲が不明

解決策

- 人を育てる、確保する

- 自動化ツール(RPA、Ansible...)

- Cognitiveの活用

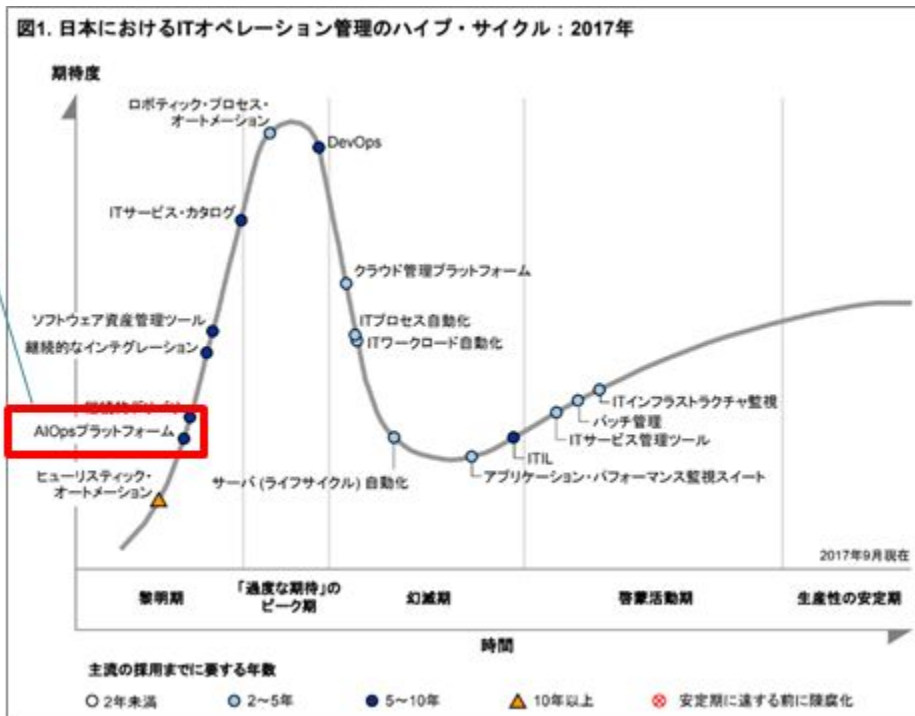


AIOpsの潮流

Gartner 2017年度予測：

大企業を中心に、5～10年以内にAIOpsプラットフォームの成熟が予測される。(去年の調査では、AIOpsは「アルゴリズムITプラットフォーム」と解釈されており、記事も少なかったが、2018年、「AI(Artificial Intelligence)プラットフォーム」と解釈されるようになり、記事も増えている。)

2022年までに、大企業の40%は、ビッグ・データと機械学習機能を組み合わせて、監視、サービスデスク、自動化に関するプロセスとタスクをサポートし、一部を置き換えるようになる(現時点の5%から増加)



Cognitiveとは・・・

AIとは(※1):

人間の知能そのものを持つ機械を作ろうとする立場(強いAI)

人間が知能を使ってすることを機械にさせようとする立場(弱いAI)

Cognitiveとは:

Cognitive = 「認知」

「コグニティブ・コンピューティング・システム」: 与えられた情報を処理する単なる機械ではなく、**人間のよう**に、**自ら理解・推論・学習**するシステム(※2)

※1:<https://www.ai-gakkai.or.jp/whatsai/AIwhats.html> 人工知能学会より

※2:<https://www.ibm.com/think/jp-ja/business/what-ibm-sees/> 日本アイ・ビー・エム株式会社より

Copyright © 2018 EXA CORPORATION

運用におけるどのような業務へ適用するか？

◆Cognitiveの適用シーンを運用担当にきいてみました。

●あいまい検索

- ・今日の変更作業は？
- ・xxサーバのIPアドレスは？
- ・xxサーバのCPU使用率は
今どうなってる？
- ・xxサーバに詳しい担当者は
だれ？

●障害情報push通知

- ・障害アラートを担当へ通知
- ・一緒に関連情報を送信

●障害対応の自動化

- ・障害発生時の
オペレーションを
自動化

●障害傾向の予測

- ・障害が発生する前に、傾向
から事前に通知

●担当者同士の会話Text化

- ・障害対応時のやりとり(電
話等)の音声データをTextで
補完

運用におけるどのような業務へ適用するか？

◆Cognitiveの適用シーンを運用担当にきいてみました。

●あいまい検索

- ・今日の変更作業は？
- ・xxサーバのIPアドレスは？
- ・xxサーバのCPU使用率は
今どうなってる？
- ・xxサーバに詳しい担当者は
だれ？

●障害情報push通知

- ・障害アラートを担当へ通知
- ・一緒に関連情報を送信

●障害対応の自動化

- ・障害発生時の
オペレーションを
自動化

●障害傾向の予測

- ・障害が発生する前に、傾向
から事前に通知

●担当者同士の会話Text化

- ・障害対応時のやりとり(電
話等)の音声データをTextで
補完

やってみた

①構成管理情報検索ボット

- ・xxサーバのIPアドレスは？
- ・xxサーバの設置場所は？
- ・xxサーバに詳しい担当者はだれ？

- ・xxサーバのIPアドレスは192.168.x.xです
- ・xxサーバの設置場所は香港 DCで稼働中です
- ・xxサーバは過去佐藤太郎さんが最も対応しています



チャット
ボット



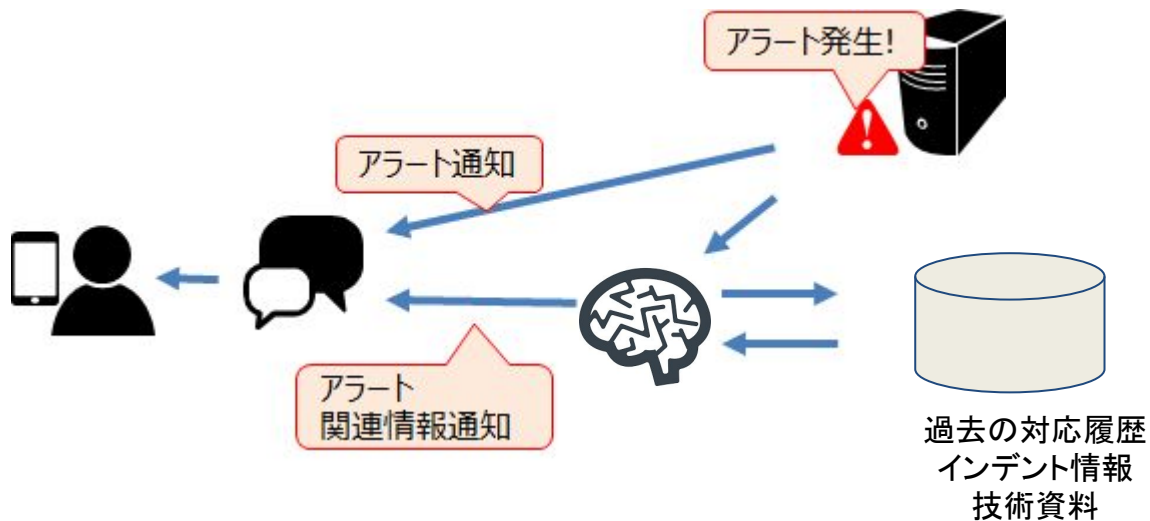
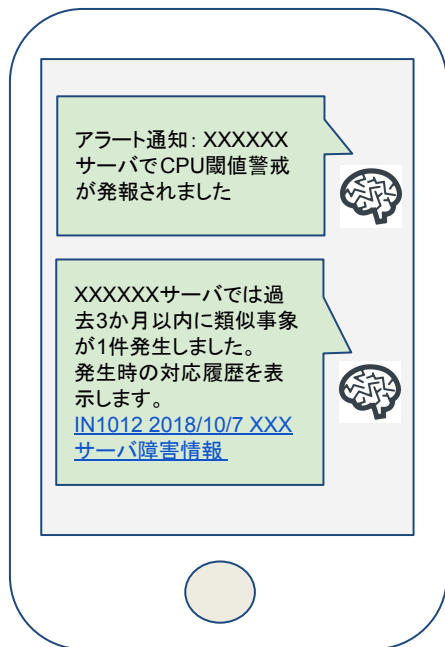
Cognitive



構成管理DB

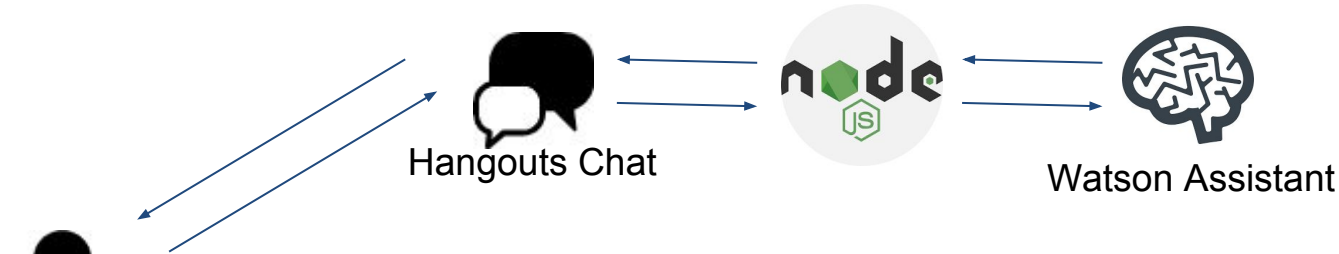
やってみた

②アラート通知ボット

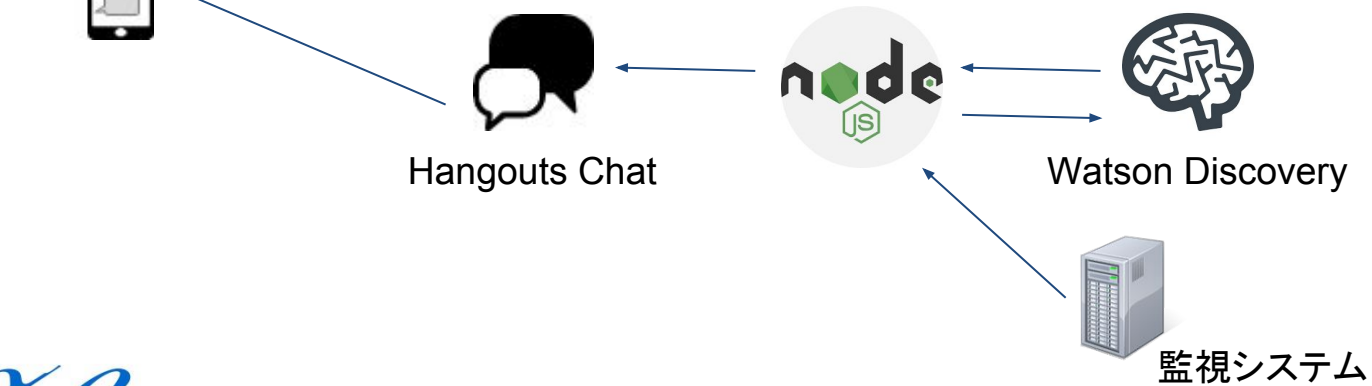


やってみた

①構成管理情報検索ボット



②アラート通知ボット



やってみた

Watson Assistant:

チャットボットの作成ツール。ユーザとコンピューターが自然言語で対話できるアプリケーションを簡単に開発するためのサービス。

The screenshot displays the Watson Assistant interface, divided into two main sections: 'Entities' and 'Dialog'.

Entities Section:

- Navigation: Intents, **Entities**, Dialog, Content Catalog
- Section: **My entities** | System entities
- Buttons: Add entity, Up, Down, Delete
- Entity List:

Entity (3)	Values
<input type="checkbox"/> @gender	女性, 男性
<input type="checkbox"/> @no	いいえ
<input type="checkbox"/> @yes	Entity name: @no

Entity details for @no:

Value name	Synonyms
Enter value	Enter synonym...
<input type="button" value="Add value"/>	<input type="button" value="Add synonym..."/>

- Entity values table:

Entity values (1)	Type
<input type="checkbox"/> いいえ	Synonyms: やだ, いやだ, ダメです, いや, ダメ, いやです, 嫌です, NO, NG, だめ

Dialog Section:

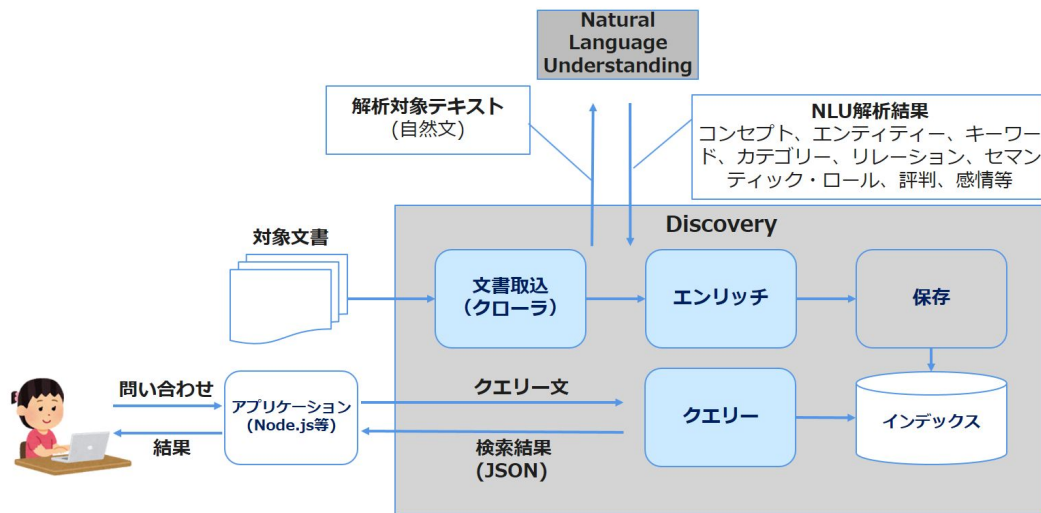
- Navigation: Intents, Entities, **Dialog**, Content Catalog
- Section: **Watson Health Manager**
- Dialog Flow:

 - ようこそ (welcome) - 1 Response / 0 Context set / Does not return
 - ダイエットのアドバイス (#diet) - 1 Response / 0 Context set / Does not return
 - 名前の抽出 (input.text.matches(...)) - 1 Response / 1 Context set / Return allowed
 - ユーザーのプロファイルの確認 (@yes) - 0 Responses / 7 Context set / 6 Slots / Return allowed
 - 適切な目標設定 (context.result_period == 0 and context.result_require_diet == ...) - 1 Response / 0 Context set / Jump to
 - 期間が微妙

やってみた

Watson Discovery:

大量のデータを検索するとともに、データからパターンや傾向を読み取り、適切な意思決定を支援するサービス。

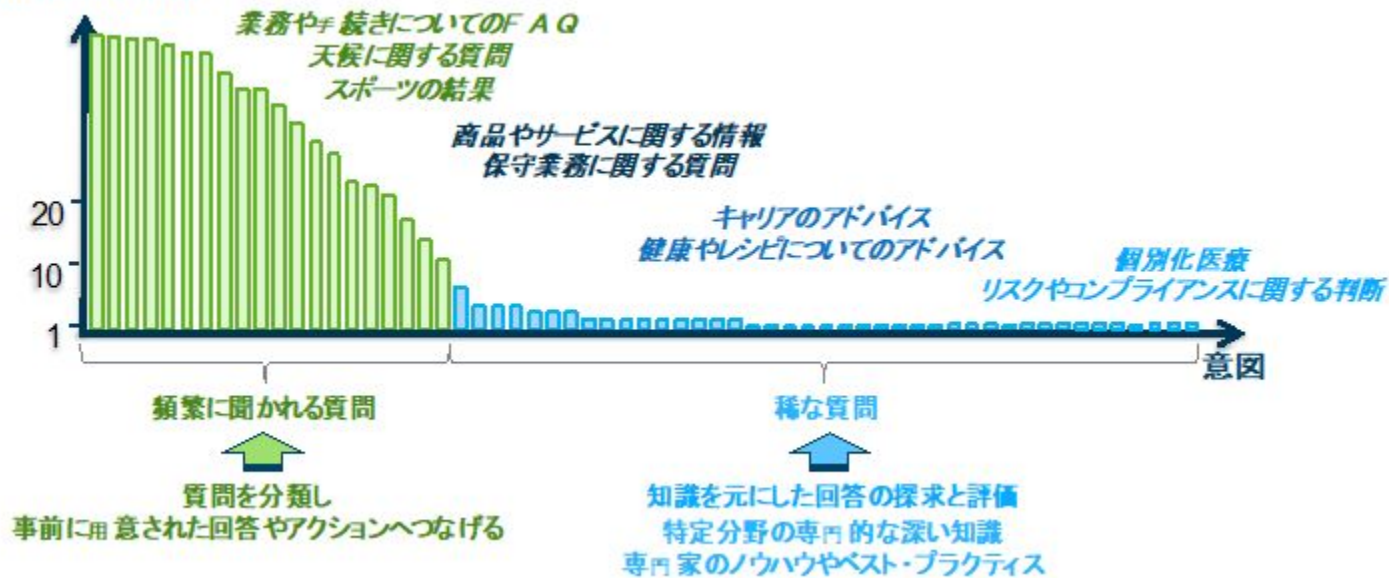


<https://www.ibm.com/watson/jp-ja/developercloud/discovery.html> 日本アイ・ビー・エム株式会社 HPより

やってみて

・Watson AssistantとDiscoveryの使い分け

同じ意図の質問数

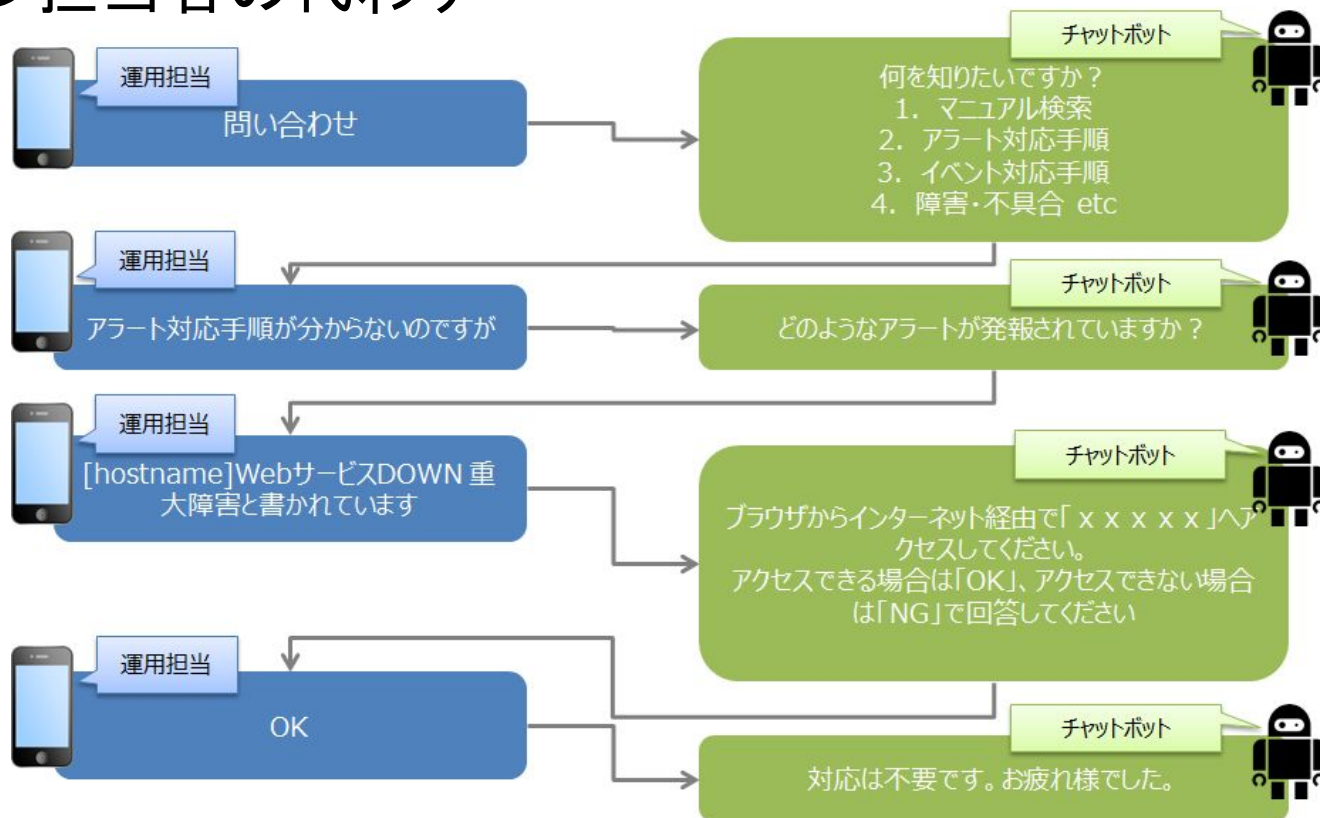


やってみて

- ・精度を上げる学習
- ・意図分類によるふるい分け

今後の可能性

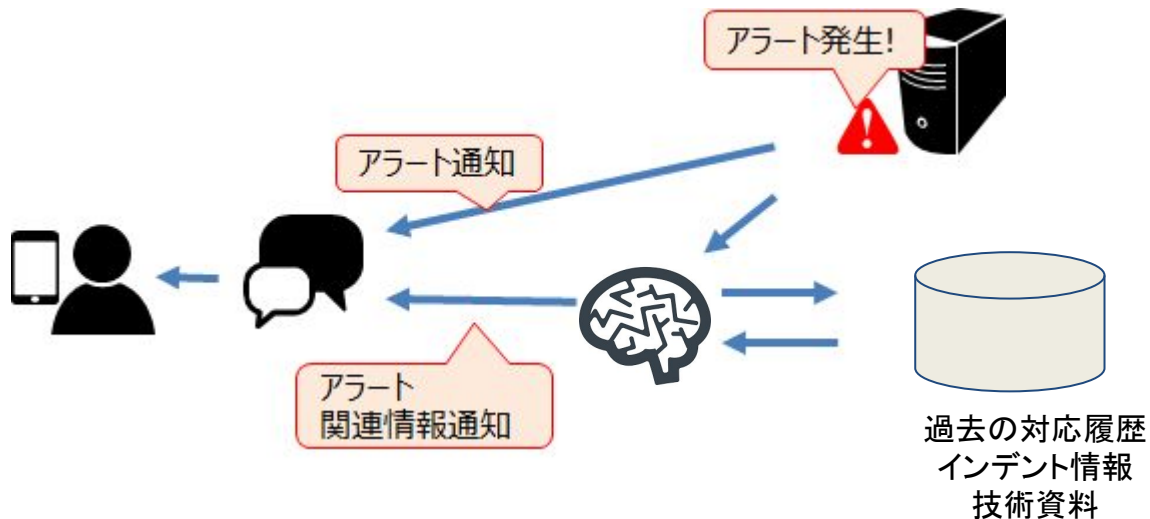
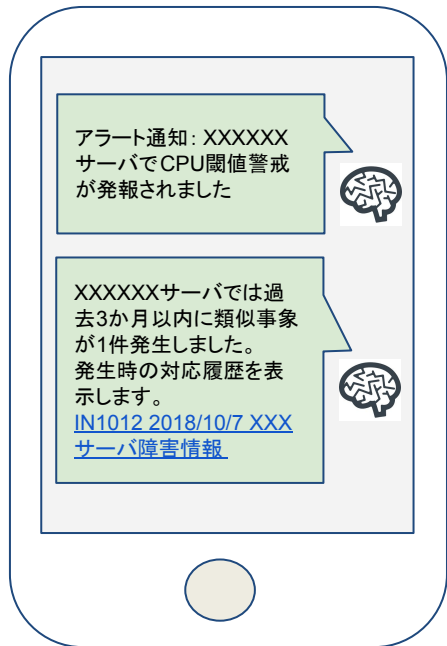
・ベテラン担当者の代わり



今後の可能性

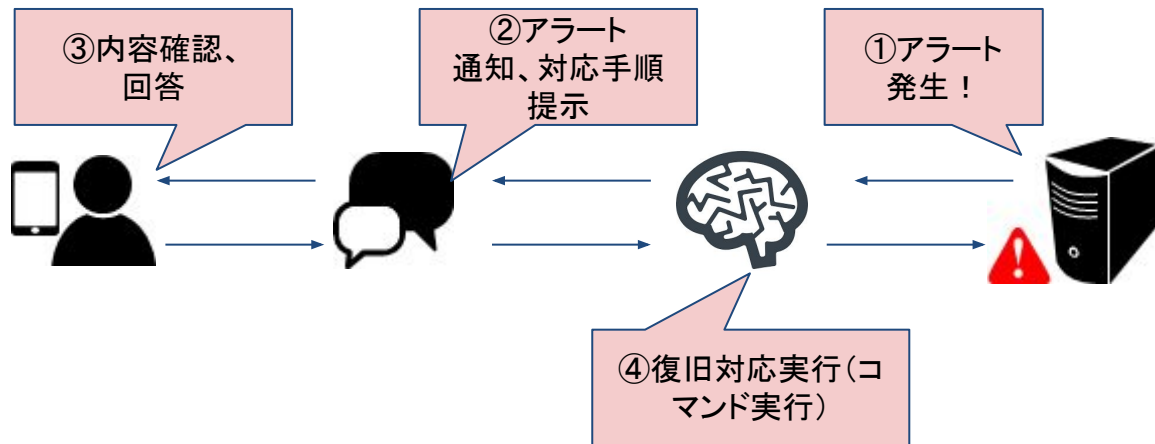
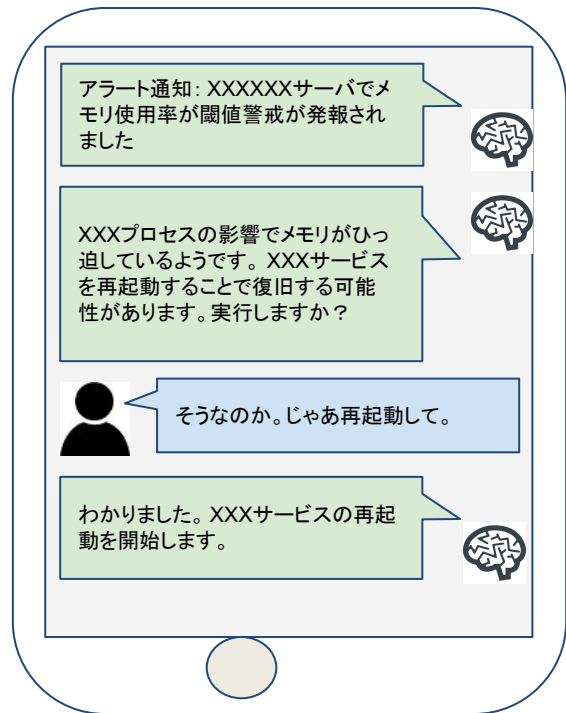
・自動化ツールとの連携

アラート通知ボットは・・・



今後の可能性

・自動化ツールとの連携



今後の可能性

- ・予兆検知・傾向分析
- ・障害時の影響範囲を判断

まとめ

◆システム運用の現状(世の中)

- ・プラットフォームの多様化
(クラウド化、ネットワーク)
- ・サービス開発のスピード
- ・人材の確保 etc...

◆システム運用の現状(現場)

- ・スキルの属人化
- ・ほしいマニュアル、資料がすぐ見つからない
- ・深夜作業時に有識者を頼れない
- ・障害発生時の影響範囲が不明



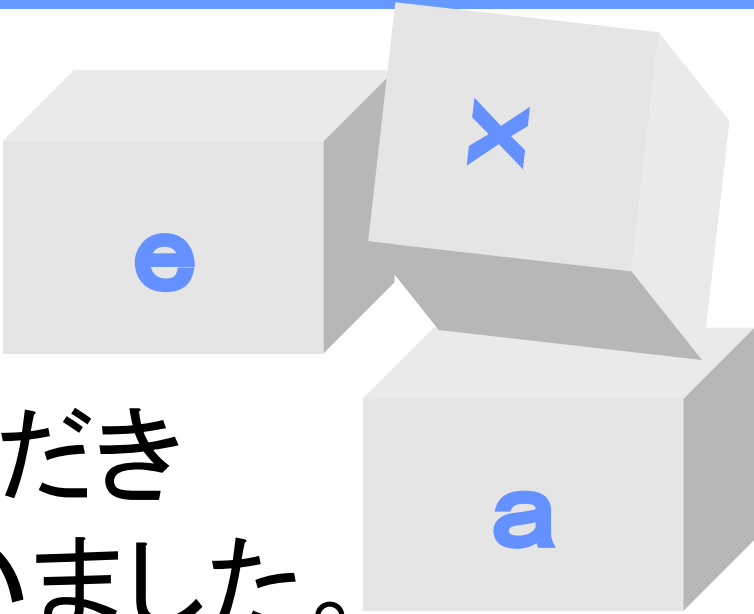
Cognitive
活用

チャットボット導入:

- ・質問するとすぐに回答してくれる
- ・人を介さずに回答してくれる
⇒24時間対応可能
⇒個々のスキルに依らない
(属人化の排除)
⇒並行して複数人の対応が可能
- ・学習により成長させることができる
⇒プラットフォーム、サービスの
多様化に応じて賢く成長させる
ことができる

Cognitive技術の活用:

- ・予兆検知・傾向分析
⇒プロアクティブな対応ができる
- ・自動化との連携
⇒人手不足への対応
⇒オペミス抑止



ご清聴いただき
ありがとうございました。

※本資料に記載されているロゴ、システム名称、企業名称、製品名称は各社の登録商標または商標です。