

アイデア寝る練る

チーム名：アイデア
エントリー番号：74

要旨

私たちが提案する「アイデア寝る練る」はアイデア創出のための支援ツールです。専用のツールを用意することでふとした瞬間に思いついたアイデアをメモし、ある程度時間をおいて「寝かせ」た後に再通知を行います。このように時間をおいて「寝かせ」たアイデアに変化をもたらすことで新たな刺激をユーザにもたらし、アイデア創出の支援を行います。

アイデアに変化をもたらす際は自分の他のアイデアやシステム内にある単語と入れ替える、混ぜ合わせる、といった処理を行うことで突拍子のない単語や思いつかなかった組み合わせを提案することができます。

提案サービスではアイデアを「寝かせ」、その間にシステムが「練った」ものを見たユーザが「練る」ことで新しい視点から物事を考えることを促すためのアプリケーションです。

背景

論文のテーマ、新商品の開発、会議での発案、創作など、アイデアの創出が必要な場面は人生で多くあります。しかし、新規性や独創性のあるアイデアを創出するのは簡単ではありません。いざアイデアを作ろうと机に向かって、何もない状態から新しいアイデアを生み出すことは非常に困難です。

対して、日常を過ごしている際、睡眠から目覚めた際などふとした瞬間にアイデアが浮かんでくることがあります。しかし、何かを思いついたとしても、既存のものと変わらないと放棄してしまったり、つい後回しにしてしまい、どこにも記録せず忘れてしまったりします。よって、アイデアを後から利用できるように思いついたアイデアを記録したくなるようなツールが必要です。

また、アイデアを創出するには刺激や発想の転換が必要だと言われています。それを促す手法としてマインドマップがありますが、マインドマップを用いても新しい単語が生まれるわけではなく、全く思いつかなかった新しい視点を生み出す別のアプローチが必要だと言えます。よって、本人では思いつかないような新しい視点を与えるツールが必要です。

目的

前述の背景から、アイデアの忘却を防止し、刺激を与え発想の転換を促すことができるツールが必要です。そこで私たちは、アイデアを記録し、記録したアイデア同士を組み合わせ、具体化や抽象化を行うことでアイデアの発想を促すサービスを提案します。

提案サービスはユーザがアイデアをメモした後の通知機能、ユーザが睡眠や他の動作をしている間にシステムがアイデアを組み合わせたり具体化・抽象化する機能を持ちます。また、マスコットキャラクターを実装することで、ユーザが積極的にアイデアを記録し、サービスを利用することを促します。

システム内容

提案サービスはアイデアの創出をサポートするサービスです。提案サービスには「アイデアちゃん」というマスコットが、ユーザのアイデア創出を支援するためのキャラクターとして実装されます。

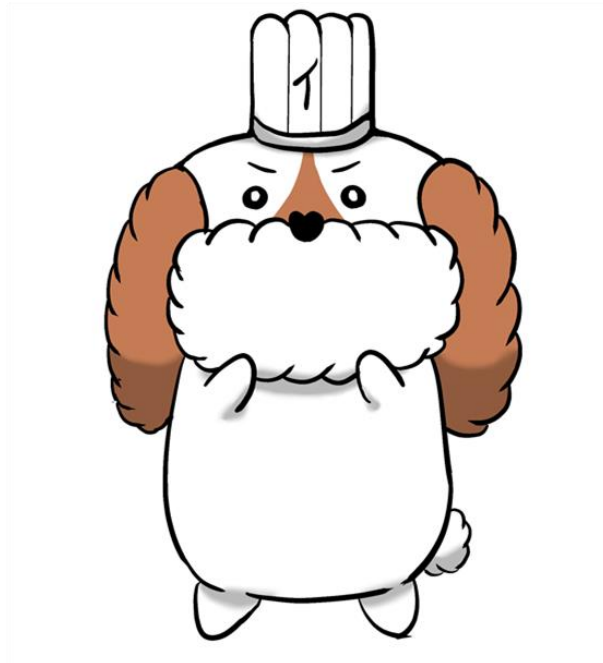
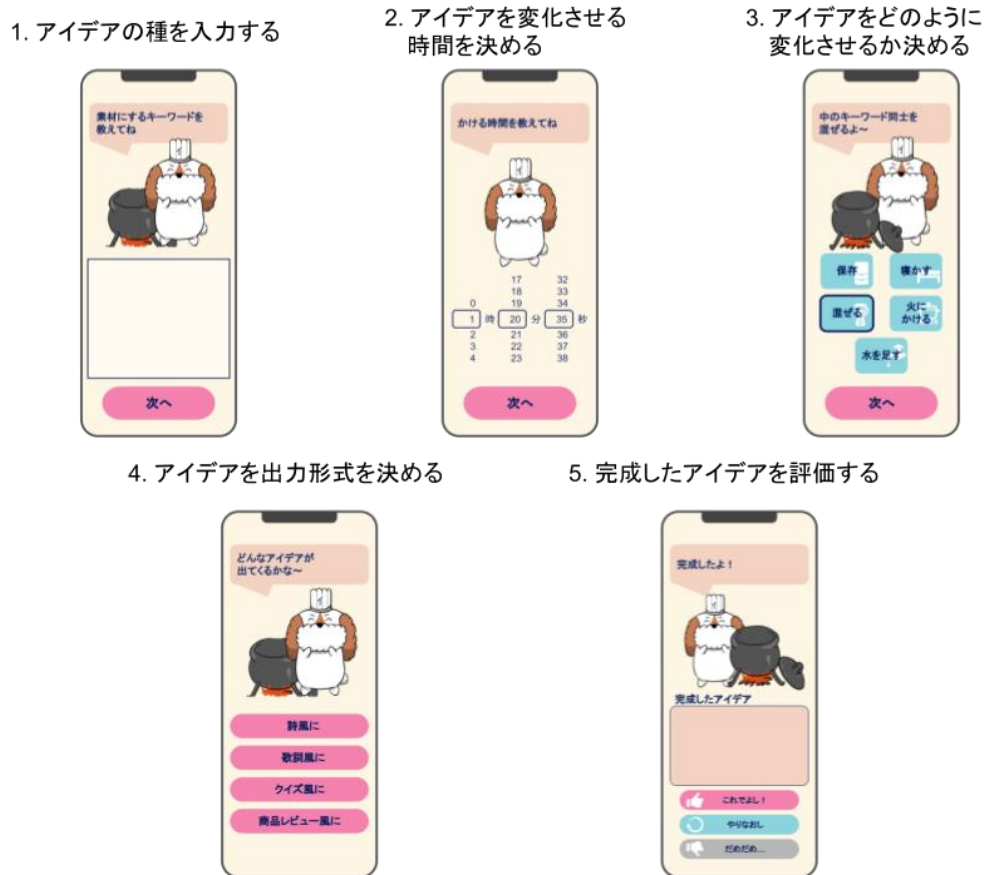


図 アイデアちゃん

サービスにマスコットを用意する理由は、キャラクターが怒られるのを避けようと、褒めるためにユーザも考える努力をする、といったモチベーションの維持です。

提案サービスは、ユーザからアイデアの種となる単語群を受け取り、時間をかけて変化させ、最後にそれらを使って生成した文章をユーザに表示します。

提案サービスの具体的な利用方法は以下の通りです。



図．提案サービスのUI案

まず、アイデアの種となる単語を入力します。課題のテーマや季節に関する事柄、好きな食べ物など、任意の単語を入力します。次に、アイデアを変化させる時間とそれらをどのように変化させるのかを決めます。そして、アイデアの変化方法について決定した後は、指定した時間が経過するまでアイデアを変化させ続けます。その間ユーザは睡眠を取ったり、家事や勉強に取り組むことで、ユーザの脳内でもアイデアが変化し洗練され、より優れたアイデアを生み出す上で役に立つことが期待できます。指定された時間が経過した後は、完成したアイデアをどのような形式で出力するか決定します。用途に応じて、詩風、歌詞風、クイズ風などの形式で出力することができます。最後に、ユーザは出力されたアイデアを確認し、「これでよし」「やりなおし」「だめだめ…」のうち一つを選択して評価します。「これでよし」「だめだめ…」を選択した場合は終了し、「やりなおし」を選択した場合は変化後のアイデアを引き継いだまま最初に戻ります。また、ユーザの選択した評価に応じて、アイデアちゃんは表情豊かなりアクションを見せてくれます。

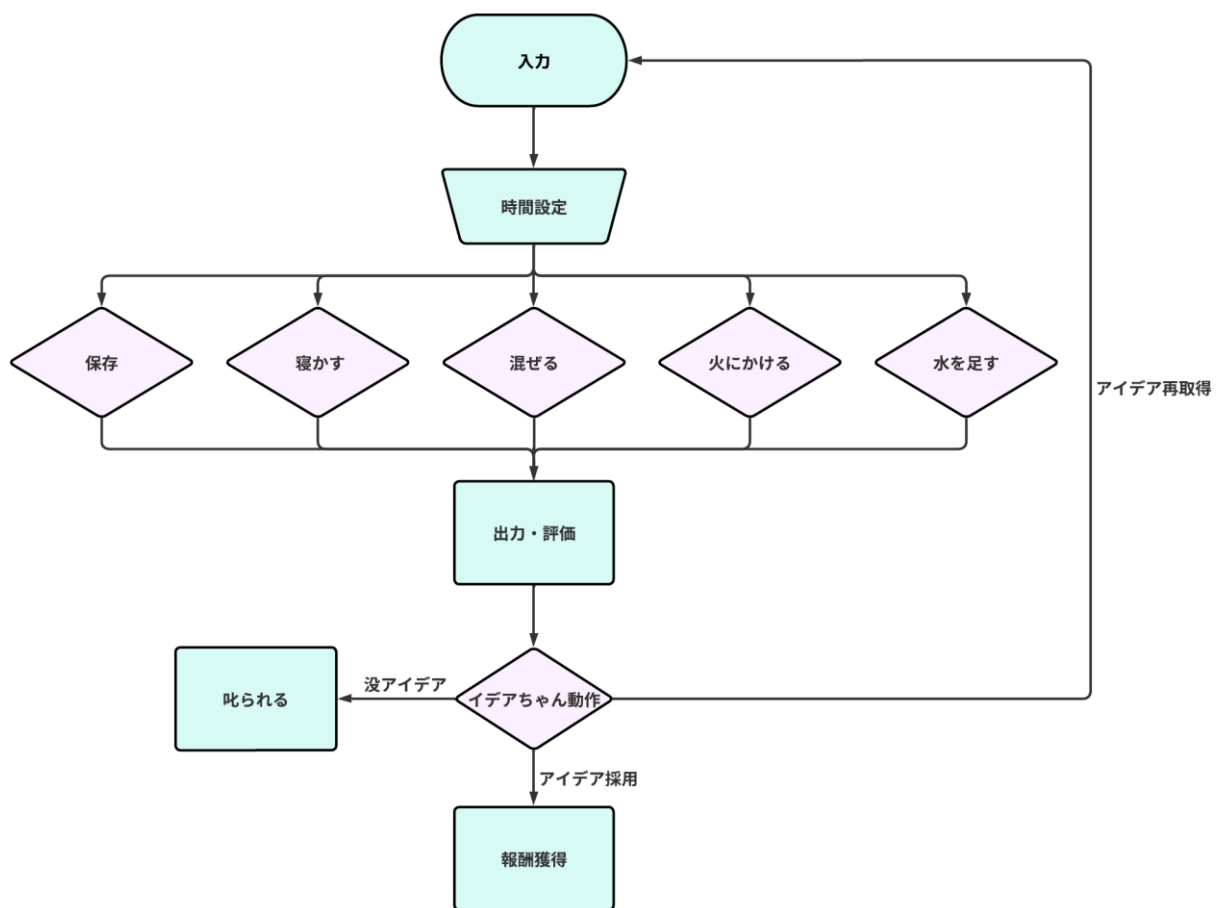
次に、入力されたアイデアに対する各機能を紹介します。

操作名	処理内容	例
混ぜる	色々な単語と入れ替える	雨→新聞、パソコン→車
寝かす	類義語へ変化	方向→方角、依存→寄生
火にかける	入力された単語を具体化	スポーツ→野球、天気→晴れ
水を足す	単語を抽象化	野球→スポーツ
保存	何もせず、設定した時間まで保存しておく。	

表1 操作の説明

システム構成

システム構成について説明を行います。
入力ノードでは、単語の入力を行います。
時間設定ではドラムロールを用いて分刻みで時間設定を行えます。
その後処理選択画面へ遷移し、各種処理の実行を行います。
時間設定で行った時間経過後出力へと移行し、ユーザが評価を行います。
その後評価に応じたアイデアちゃんの動作へと遷移する流れとなります。



図：システムフローチャート

次に提案サービスで使用する外部技術について説明します。提案サービスではユーザが入力した単語を変化させるために外部技術を使用しています。前述したとおり、単語を変化させる方法は現段階では「寝かす」「混ぜる」「火にかける」「水を足す」「保存する」の5つあります。ただ、「保存する」では単語の変化を行わないため、説明を省略し、そのほかの4つの変化方法について説明します。

「寝かす」では変化の対象となる単語を類義語に変化させます。この機能は、自然言語処理の有名なニューラル言語モデル「Word2Vec」を利用して実装します。「Word2Vec」は意味が似ている単語同士が近くなるようにベクトル化する手法です。よって、単語ベクトル同士のコサイン類似度を計算すれば「入力語と似た言語」を抽出できます。「混ぜる」では変化の対象となる単語に他の入力された単語の意味を合わせ、新しい単語を出力します。この機能も「Word2Vec」を利用して実装します。単語がベクトルで表現されているため、単語同士の足し算を行うことで、「変化の対象となる単語に別の単語の意味を合わせた単語」を抽出できます。「火にかける」と「水を足す」では変化の対象となる単語を具体化、抽象化させます。この機能は「WordNet」を利用して実装します。「WordNet」は同義語や類義語を上位と下位の関係で表した概念辞書です。そのため、単語を具体化するにはその単語の最下位語を、抽象化するには最上位語を選択し、出力することで実現できます。

文章生成には対話型AIを使用します。出力された単語と指定された文章表現を基に対話型AIが文章を生成します。

まとめ

私たちが提案する「アイデア寝る練る」はアイデア創出を支援するためのサービスです。新規性や独創性のあるアイデアが必要になった際に新しい考えが思いつかない、有用だったかもしれない思い付きを忘れてしまっている。そのような状況に対処するため、アイデアを「寝かせ」ることで新しい視点を生み出し、アイデア創出に必要と言われている刺激や発想の転換をユーザに促すことでアイデア創出を支援することができるサービスとして、私たちは「アイデア寝る練る」を提案します。

提案サービスはアイデアを記録し「寝かせ」ている間に任意の処理を行うことで通知した際にユーザに新たな視点をもたらす刺激を与え、新たな発想を促すことを目的としています。

アプリケーション内ではマスコットキャラクターを用いることでユーザのモチベーションを保ちます。また、「寝かせ」た単語を変化させる際にはWord2VecやWordNetを用い、文章化する際には対話型の文章生成AIを用います。

提案サービスは社会での新たなアイデアの創出に貢献します。