お疲れ様です。

鹿児島システム開発2課の大迫です。

本日はお忙しい中、研究レポート論文のレビューでお時間いただきありがとうございます。

早速ですが、レビューの方を進めさせていただいてよろしいでしょうか？

私は今回「業務改善のための、AI検索ツールの検討と活用」というテーマで研究しました。

論文の内容についてポイントを絞って説明させていただきますので、

ご不明点やご質問など何かございましたら都度お声掛けいただければと思います。

よろしくお願いします。

1. まず初めにテーマ選定理由についてですが、ここは私の主観になります。業務中に、どこに情報があるかわからないといったとき目的の情報にたどり着くことに時間がかかっていたり、また検索ワードが適切ではなく、検索してもヒットしない場合や、反対にヒットした結果が多く確認に時間がかかることも頻発していました。

　こういった問題に対し、AI検索ツールが有効ではないかと考えて、今回は検討と活用を行いました。

1. テーマ選定理由は私の主観でしたので、客観的な意見を知るために今回社内アンケートを実施しています。調査方法についてなどはここでは割愛させていただきますが、全部で553件の回答をいただいております。

　情報収集に費やす最大時間についてですが、半数以上の方が30分以上1回の情報収集に時間がかかっているという結果より、時間の削減は社内でも課題としてあげられるのではないかと考えられます。

　次に情報収集における課題についてのアンケートでは、この図のような課題があげられたのですが、上位6件のうち「ヒットした情報が多く、確認するのに時間がかかる。」「内容を理解するのに時間がかかる。」「検索の仕方がわからない。」といった課題に対してはAI検索ツールを使用することにより改善できる課題であると考えられます。

　又、最後に「社内の情報を検索できるAI検索ツールがあれば利用したいと思うか」というアンケートについては80%以上の方が「思う」と回答しており社内でもAI検索ツールへの需要は高いという結果が得られました。

　これらの結果より、KCCSと親和性の高いAI検索ツールを調査し、社内へ導入してどれ程の改善効果が見込めるか検証を行っております。

1. 次に、テーマの一つでもある、ツールの検討についてですが、検討項目などの説明はここでは割愛させていただきます。今回、ChatGPT、Perplexity、Atlassian Intelligenceの3つのAIサービスを比較して、それぞれのツールについて調査を行い、こういった表に結果をまとめています。検討した結果、「ChatGPT、Perplexity」はコストの面や社内情報のデータの登録に手間がかかることなどから選定から外していて、今回「Atlassian Intelligence」を採用したのですが、情報の信憑性の高さやコストが他のサービスに比べて低いことが選定された理由となっています。また、社内情報もコンフルエンスにページを作成するだけなので容易に行える点でも評価が高かったです。
2. 次に、「Atlassian Intelligence」の活用方法について検討を行っております。こちらの「Atlassian Intelligence」は様々な機能があるのですが、今回はConfluenceの検索機能にフォーカスして検討しています。

現状、「Atlassian Intelligence」の検索機能は、①ブラウザ上でConfluenceのページにログイン後、②検索ボックス上に検索内容を記述して、③「AskAI」ボタンを押す操作によって検索した結果が表示されるようになっています。これでも十分検索は可能なのですが、さらに利便性を向上できないか検討した結果、Slackから直接検索できるアプリを開発しました。背景としてはSlack のKaINDのアプリが気軽に検索できてとても使いやすかったということと、Slackが全社展開となったコミュニケーションツールなので皆さん常時開いているので利用頻度も高いのではないかと考えたという背景があります。

次に、アプリ開発というところで、アプリの概要と仕様について説明しています。ここでは詳細は割愛させていただきます。機能としては単純で、Slackアプリ開いてもらって、メッセージを送信すれば結果が返ってきます。

　仕様についても割愛させていただきます。

1. 検証方法についてですが、まず、計9名の方にアプリを使用した場合と未使用の場合に分かれていただきそれぞれ、あらかじめ用意した検索内容について検索を行っていただきました。

　検証結果についてですが、まず、検索に費やした時間について、全体ではこのような結果となっていて、「案件関連」「社内ナレッジ関連」ではアプリ使用時が検索にかかった時間は短くなり、「事務処理作業関連」ではアプリ未使用時が検索にかかった時間は短くなった。次に、検索でヒットしなかった件数について、アプリを使用した場合、「事務処理作業関連」で8件ほどヒットしない検索内容があったという結果になりました。

これらの結果から、アプリ使用時に検索精度が低くなる場合があることがわかり、その要因について分析しています。使用時、未使用時、同じワードで検索した場合の結果を比較しています。アプリ未使用の結果の画面になります。この3つ目が目的の情報が書かれたページなんですけれども、この情報がアプリ使用時に、結果として表示される場合とされない場合がありました。決して上位にヒットした検索内容からAIの回答が作成されるわけではなく、また、検索ワードが同じでも結果の内容が全く異なることもあり、Atlassian IntelligenceのAIによる検索精度は不十分な箇所があることがわかりました。

1. 改善効果について、算出しています。計算の詳細は割愛させていただきますが、KCBS事業部全体で、年間約2億円ほど削減できるという見込みとなります。
2. 最後に課題の考察と展望についてですが、

　今回、開発した検索アプリは、KCBS事業部全体では年間約2億円のコスト削減効果を示した。しかし、検証結果より、「Atlassian Intelligence」は学習段階であり、検索精度はまだ不十分な箇所があることがわかった。この検索精度を向上させるための課題と対応策に記述しています。

　1点目に、Atlassian Intelligenceが効果を発揮するための環境整備が求められると思います。公式ドキュメントより、「Confluenceに詳細かつ完全で最新のコンテンツが豊富に存在する場合に「Atlassian Intelligenceは最も効果的に機能する」と示されているので、今後も正確なデータを随時追加し、そのデータを整理することにより、さらに効果的に検索できると考えています。

2点目に、Atlassian Intelligence自身の学習を通じた性能向上が不可欠であると考えられます。公式ドキュメントより「トレーニングデータには、Atlassian社の機能をどのように利用したかに関するデータが使用される。」と記載されている。よって、Confluenceの利用を進めることで学習データが増え、Atlassian Intelligence自身の性能が高くなると考えられる。

前述した課題を解決するために、今後の活動として、簡便な情報反映手法を検討し情報の蓄積をより活発化させることや、Confluenceの利用促進活動の検討と実行を進めていこうと思います。

　将来的には、Confluence内に業務関連の全ての社内情報を蓄積し、検索アプリで容易に検索可能にしていきたいです。又、Slack内のナレッジもAIを用いて効率的に検索できるように、アプリの機能拡張も視野に入れて今後も改善活動を進めていきます。