

プロジェクト名：
申請者名：藤巻晴葵

概要

コミュニケーションの無駄をなくす、人と関わる機会を創出させるソフトウェア。
自分の時間とやる気を最適化し、定常的に良いパフォーマンスをださせるソフトウェア。

1. 何を作るのか

背景

私は以下2点の課題を解決することによって、人生の最大の幸福を得られると考えている。

一つ目は、現代社会では人間関係の構築と維持には、効果的なコミュニケーションに強く依存しており、それは非常にコストのかかるということである。効果的なコミュニケーションとはただ単純にコミュニケーション頻度を増やすことだけでは達成されず、コミュニケーションにおける文章の内容、つまり質も重要となってくる。

質の高いコミュニケーションとは、相手とのやり取りの中で相手への深い理解と細やかな言葉選び、配慮が必要となる。また、相手からしていただいたことへの感謝の意を込めたメール送信や名刺交換後のフォローアップといった適切なタイミングでの自発的なコミュニケーション活動も相手との関係を深め、相手への好意を伝えるためには不可欠である。

この質の高いコミュニケーションを行うためには、自分と相手との関係性や相手に関する背景や最近の出来事を正確に把握する必要がある。しかし、このコミュニケーションは相応の思考と労力を要するものであり、コミュニケーションを取ることの障壁となり、適切なタイミングで適切な内容のコミュニケーションを取ることはとても難しい。

二つ目は、自分の時間の使い方とやる気をうまく管理することは難しい点である。人は自らの興味や情熱に深く没頭することで、顕著なパフォーマンスを達成する。興味を引く活動に集中することは、やりたくないタスクややらなくてはいけないタスクに対しても、効率的に取り組むことができる。この集中力は、仕事の質を高め、生産性を大幅に向上させる。しかし、興味深い活動が見つからない場合や、タスク管理が適切でない場合、パフォーマンスは大きく損なわれる。必要なタスクも手がかり、効率が低下する傾向にある。

この問題を解決するためには、個々の関心領域を特定し、その活動に焦点を当てることが肝要である。自身の関心を引く分野に注力することで、仕事へのモチベーションを保ち、生産性を最大化できる。また、タスクを効果的に分解し、管理することで、各タスクへのアプローチが容易となり、全体のパフォーマンスが向上する。生産性の向上は、個人の充実感をもたらし、より良い結果を生み出すためのキーとなる。このようにして、興味や情熱を活動に注ぐことで、仕事の質と効率を同時に高めることができるのである。

これらのコミュニケーションおよびタスク管理の2点の課題を私は解決したい。そこで、私はあらゆる情報から自分を取り巻く人々との関係と相手に関する情報、ユーザーについて理解し、それに基づいた適切なコミュニケーションと行動支援を行うAIシステムを提案する。

このシステムを実現することによって、人とのコミュニケーションでの無駄な思考時間を削減し、ユーザーは本質的なコミュニケーション、行動に集中することができ、自身の時間を効率的に利用することができる。これは人間の最大の幸福を得るために非常に重要な取り組みだと考える。

提案するもの

私が提案するソフトウェアには大きく三つの機能が存在する。

1. 送り先の人のコンテキストを理解し、ユーザに対して送り先に適切な文章の作成を支援するインタラクティブエディター
2. 対面や電子上での会話などから自分と相手との関係や相手に関する情報を自動抽出し、自分の周りを取り巻く人物の視覚化と言語化
3. 自分のやる気を定常的に維持するため、適切に行動を提案するアルゴリズム

送り先の人のコンテキストを理解し、ユーザに対して送り先に適切な文章の作成を支援するインタラクティブエディター、自動応答

- メッセージを作成していると自動で補完してくれる
- 送り先の人物の特徴を元に、文章を指摘、追加の文章を提示
- chatgptを開くよりも圧倒的に利用ハードルが楽
 - やり取りをコピーするのではなく、スクリーンショットをとって渡すだけでそれまでのやり取りを渡すことができる

対面や電子上での会話などから自分と相手との関係や相手に関する情報を自動抽出し、自分の周りを取り巻く人物の視覚化と言語化

- 音声、画像、電子的な情報から相手の情報を抽出する
 - 性別、年齢、どのような性格か、何をしているのか、何を得意としているのか、何が好きなのか、何が嫌い・苦手なのか、エピソード
 - 表向きのMBTIを判定

自分のやる気を定常的に維持するため、適切に行動提案アルゴリズム

- 自分の行動監視
- 自分が行なった行動に対して後に評価し、行動の嗜好を学習
- やることを把握し、スケジュール管理
- 自分が興味を持ちそうな行動を提案する

2. どんな出し方を考えているか

PC、スマホなどのマルチプラットフォームでの提供を考えている。理想ではあるが、インターネットを介さずにオフライン状況で完結するような仕組みにできたらいいと考えている。これは人との会話内容などを利用するため、利用者のプライバシーの懸念をなくするためである。

3. 新鮮さの主張、期待される効果など

人の時間は有限である。そのため、自分がやりたいことを効率よく、効果的に遂行していくことが重要となってくる。何かプロジェクトを立ち上げ行う時によく言われることとして、「早く行きたいなら一人で行け、遠くへ行きたいならみんなで行け」ということわざのような文章がある。この文章の通り、「プロジェクトをすぐに成し遂げたい」と思った時には1人で行う方が一般的に効果的である。一方、「大きなプロジェクトを成し遂げたい」と思った時、自分以外の人たちとともに行う方が効果的であるといえる。また、そもそも1人では成し得ないケースも考えられる。

このことわざは至極尤もらしい。私はおそらく1人で何かやりたいことをする方が基本的には好きな性格である。1人で何か作りたいものを作るというのはとてもストレスのない活動である。自分が好きな時間に作りたい部分を作る。誰にも干渉されない活動というのは余計な思考を割かずにすむのである。しかし、1人で何かを成し遂げるとするのは理想的な進め方ではないと考えている。なぜなら、どんなに優れた才能や能力を持っても、1人の視点やスキルには限界があり、それによって見落とされる部分や改善の余地が生まれるからである。他の人々と協力することで、さまざまな視点からのフィードバックを得ることができ、プロジェクト全体のクオリティを高めることが可能になる。また、それぞれのメンバーが得意とする分野が異なれば、その組み合わせによって、1人では思いもよらないような革新的なアイデアや解決策が生まれることもある。

さらに、大規模なプロジェクトや複雑な問題に取り組む場合、多様なスキルセットやリソースが必要となる。こうした場合、チームワークは必須となる。1人では賅えない範囲の知識や技術、または単純に作業量の面での支援を得ることで、プロジェクトはより早く、より効率的に、そしてより成功する可能性が高くなる。

しかし、チームで作業する際には、そのメリットを最大限に引き出すために、いくつかの注意点がある。まず、明確な目標と役割分担が必要である。それぞれのメンバーが何をすべきか、その責任を明確に理解していることが、効率的な協働の基盤となる。また、オープンなコミュニケーションが重要であり、意見やアイデア、懸念点を自由に表現できる環境を作ることが、チーム全体の創造性と問題解決能力を高める。

最後に、協力関係を築く上でのもう一つの重要な要素は、相互の信頼と尊重である。それぞれのメンバーがお互いの専門知識や貢献を尊重し、信頼することで、一体感が生まれ、困難な状況でも一丸となって乗り越えることができるようになる。それぞれが異なる能力や視点を持ち寄り、協力し合うことで、1人では成し遂げられないような大きな成果を達成することができるのだ。

4. 具体的な進め方と予算

主な開発場所

筑波大学春日エリア 加藤研究室

使用する計算機環境

MacBook Pro, GCP, etc.

使用する言語・ツール

Python, JavaScript

開発計画

[illegible]

予算内訳

人件費

まず、提案者である藤巻は720 [時間] x 2000 [円]=1,440,000 [円]。また、開発の一部を他の学生などに委託する。この委託では時間で換算し、合計500 [時間]と考える。以上より人件費として2,440,000 [円]とする。

物品

まず、一つ目として、提案するシステムはいくつかの深層学習モデルを利用することを想定しているため、そのモデルを学習・推論するのに利用するGPUを搭載したクラウドコンピューティングのコストが発生すると考えられる。

二つ目として、本サービスをユーザーに利用できるような形で提供するにあたってのサーバーをホストするためのクラウドコンピューティングコストが発生する。

三つ目に、場合によっては本システムの専用ハードを開発する場合がある。そのためマイコンなどの購入が必要となる可能性がある。

以上3点の費用を見積もると以下ようになる。

- 深層学習モデルの学習・推論
 - 400,000 [円]
- サーバーホスト費用
 - 50,000 [円]
- 専用ハード開発
 - 50,000 [円]

人件費、物品費用を合計すると、上限の2,880,000 円を超過する。超過分は提案者の私費によって賄い開発を進める。よって、上限金額の2,880,000 円を申請する。

5. 提案者の腕前を証明できるもの

藤巻晴葵

現在に至るまで、授業、研究、ハッカソン・コンテスト、個人開発、会社で数十のシステムの開発を行ってきた。基本的にはソフトウェアの開発をメインとして行ってきたが、ハードウェアの開発に関してもいくつか作成してきた。また、高専4年次に会社を創業し、その会社での活動がいくつかのメディアで取り上げられている。以下にこれまでの成果を示す。

2019年度 全国高専プログラミングコンテスト 課題部門

- 最優秀賞・文部科学大臣賞
- ほげ

2020年度 全国高専プログラミングコンテスト 課題部門

- 最優秀賞・文部科学大臣賞

高専ディープラーニングコンテスト 2020

- 最優秀賞

情報処理学会 コンシューマ・デバイス&システム（CDS）研究会 CDS36

- 優秀発表賞

総務省 2022年度異能vation

- 異能ジェネレーションアワード受賞

6. プロジェクト遂行にあたっての特記事項

現在、藤巻は筑波大学情報学群知識情報・図書館学類3年に所属しており、来年度4年に進学する。藤巻は大学の授業をほとんど取り切っており、4年では卒業研究がメインとなる。研究室の指導教員から、未踏の応募について容認されており、プロジェクト遂行に当たって問題になる可能性は極めて低い。

7. IT以外の勉強、特技、生活、趣味など

藤巻晴葵

趣味はいくつかあるが、主に二つある。一つ目はサイクリングである。筑波大学へ編入する前の高専での在学中は家から高専まで、アップダウンのある片道10kmをクロスバイクで登校していた。そのため、自身の中でのクロスバイクでの移動は普通であり、体を動かしたくなった際には100km未満の距離のサイクリングをよく行なっている。二つ目はアニメ、ドラマ、映画などのPGC系動画コンテンツの視聴である。特にアニメは毎シーズン必ず何本かのアニメを見るようにしている。好きな内容の傾向としては、バトル系というよりも、心理描写がしっかりと描かれているヒューマンドラマなどを好みとしている。

また、大学のサークルなどを通してイベントの運営などを行なっている。TEDxUTsukubaという学生団体では、毎年100名規模のイベントを開催している。このイベントではワークショップや6名のスピーカーによる登壇セッションなどがあり、自身は協賛していただけるパートナーとの交渉や、翻訳システムの開発に携わった。また、エンジニアを対象としたミートアップ運営に携わっている。イベントを通じて、様々な背景を持った人たちと関わることができることに喜びを感じている。

8. 将来のITについて思うこと・期すること

近年、LLMが話題になったことによって、エンジニアの業務を改善するためのツールが多くリリースされ、普及も進んでいる。例にあげると、CursorやGithub Copilotである。どちらもコーディングを支援するツールである。