

孤独から生まれる心理的脆弱性の 解消を目指した対話システム

思索駆動コース
長岡 里依

どうしたらいいのだろう。
話をしてくれる人は誰もいない。
SNSはみんな反応してくれない。
ぼくは20年も生きてきたのに、
何があるのだろう。何が、正しいのだろう。

セキュリティとは、一体何を守っているのか。人は生きていく上で、時には色々なことに悩み、苦しみます。助けてくれる相手がいないければ。一人で解決するしかない環境で、どんどんと独りになった場合。個人情報への漏洩がなくとも、何が守られているのでしょうか？善悪の判断をしようにも、定められた正しさの基準がなければどうしようもありません。

今回、設計・実装する対話システムでは孤独を必ずしも解消しません。けれど、一人ずつ増えていく繋がりを持ち、新たな可能性を有する孤独と共に生きていくためのシステムです。

新規登録画面

- ・メールアドレス、パスワード、ハンドル名の設定
- ・アプリで対話だけが目的なら、簡易新規登録もできる

※情報を登録すると、アプリを消去した場合でもでき、マイ人工無脳の作成ができる。

新規登録とか
難しいことは
無理だよ...

マイページ

毎回、ログイン後には一旦マイページが表示される。

- ① ユーザアイコンとハンドル・レベル
ユーザアイコンは変更が可能。ユーザレベルはアプリの利用で上昇する(上限値なし)
- ② 新規対話マッチング
これまでに対話したことのない人工無脳と対話することができる。ユーザレベルが低ければレベルの高い人工無脳しか選択されない。音声対話モード、チャットモードに応じて適した相手が選ばれる。
- ③ 友達一覧&検索
・これまでに対話を行なった人工無脳の一覧表示・削除
・検索枠を利用して、ハンドルネームでの検索
(同名の人工無脳が多ければ、レベルの高い人工無脳が優先表示)

マイ人工無脳ページ

ユーザから作られた人工無脳の詳細を表示できる。

- ① 人工無脳のアイコンやハンドル・レベル
ユーザレベルと違って、周りのユーザからの評価で人工無脳レベルが上昇していく。100以上のレベルに到達するには、他のユーザに自分の人工無脳を使ってもらい必要がある。また、人工無脳のハンドルとアイコンを変更できる。
- ② 人工無脳の対話パターン数・ユーザとの対話数の表示・応答内容の確認・変更
- ③ マイ人工無脳の音声設定・ユーザ公開設定
初期設定では音声为非公開になっている。対話の応答パターンが100まで追加されると公開できるようになる。

対話画面

図に示しているのは人工無脳との対話モードの画面である。

- ・対話モード中の画面では、話しかけると返事が文章と音声で返ってくる。実際の対話のように行いたいければ、通話画面のような形で利用することもできる。
- ・文字入力だけで文字の返答が返ってくるチャットモードもある。文字で話しかけて声で返ってくる半対話モードも利用できる。

人工無脳とは

chatbotとも呼ばれるテキストを用いた会話をシミュレートするコンピュータプログラムである。収集した文章からキーワードを抽出し、内部のデータベースとマッチングして応答を返す。人工知能ということと比べて、脳のような処理(深層学習)が行われていない。

人工無脳は、自動化できる応答システムなどに用いられていたり、表面上では人間らしい会話を行うのが特徴である。



誰も自分と話してくれない...
もうダメだ...

初めての利用者

ちょっと
辛いな...

他の初めての利用者

こんにちは
こんにちは!
お話ししたかったの。
どうしたの?
寂しくて。
私がいるよ。
ありがと、
ほんとに嬉しい。
私も。
今日は楽しいことが
あってね。

人工無脳との対話

こんにちは
こんにちは!
お話ししたかったの。
ほんと?
私もうれしいや。
今日は楽しいことが
あってね。



ユーザの孤独感の解消
& 人工無脳の生成

悪くないかな

どうして人工無脳を使用したのか?

今回のシステムに使用されている人工無脳はユーザの対話ログから似たようなパターンを探し出して返答をする。より多くのユーザが人工無脳を育てることで、それぞれの対話相手との個性を感じることができる。

人工無脳を利用することとなった経緯として、まず人間とAIの違いはどのような点があるのかという話から始まる。実際に細部まで人間を完全に模倣するAIが実現できるなら、対話相手として人間とAIの間に明確な違いはない。

しかし、現時点では、細部まで人間を完全に模倣できる対話システムは提供されていない。また、対話システムの利用者に応じて個性が芽生えるという機能にも乏しい。この対話システムでは、個体ごとに多様に返答できる人工無脳を生成できる。その多様性で孤独に寄り添う存在を制作するのが本作品の主眼である。

孤独に寄り添うために

今回のシステムでの対話相手として、人間らしくするために音声での会話には録音された肉声を使う。元で使用された会話の内容を崩すことなく使用していることで、話が噛み合った時にはより人間らしい会話を行う。

孤独を感じている人への寄り添いといっても、一緒にいたい相手やいたくない相手など様々な存在がいると考えると、完璧な応答をするものよりもそれぞれに異なる応答をする人工無脳でもよいのではないかと考える。また、対話を求めている人が本当に求めている内容や声色はどのようなものかについて今回のシステム制作から考える。そして、孤独から人的脆弱性を抱えてしまった人、一時的に不安な人々が必要としている対話相手を制作するため、誰かのデータを活用して孤独に寄り添う。

SecHack365でやってきたこと

今回、制作に至るまでの過程では、ポスターセッションだけでなく冊子制作・映像制作を行なってフィードバックを得た。また、思索駆動コースでは他のトレーニーとの対話を行うことで、自身の成果物に対して様々な視点でのアドバイスをいただいた。

そして、多様な視点を大事にする一方、自身の思索を広げて洗練させることの大切さを学んだ。



今後の展望

上記の項目に書いてあるだけでなく、実際に検証を行う。ユーザに安心感を抱かせるためにはどういう相手が好ましいか、詐欺に引っかかる人はどのような応答を求めてしまうのか。検証を行なったのちにシステムの改良を行う。

また、システム自体をユーザが安心して利用できるように、音声の管理方法やログイン方法を検討して、個人情報の漏えい防止に努める。