第２回インフォメーション・ヘルスＡＷＡＲＤ『社会実装部門』　応募用紙

○タイトル Yaruki Switch Home：　自宅/自分用のやる気スイッチデバイス

○応募者氏名　新井 恒陽

○解決したい情報環境をめぐる課題

「ついスマホを見すぎてしまう行為」という課題：これは、サービス提供者が注意を引くことを目的としたコンテンツの増加や、過度に離脱率を下げようとする Web サービスの設計の影響が要因のひとつと考える。一方で、Amazon.co.jp にて「スマホ 依存」と検索をすると、スマホを入れることができるタイムロック付きの容器が多く販売されていることがわかる。しかし、本来の調べ物や連絡手段としてのスマホの利用を制限することは、情報的健康と言えるとは限らない。
そこで、ついスマホを見すぎてしまう行為を、過度に遮断するのではなく、利用者自身が主体性を持ちながら解決する方法について探る。

○アイデアの具体的な内容（どんなもので、どんな人が、どう使うと、課題が解決できるのか）

「利用者自身がスマホとのより良い付き合い方を探る」ために、自宅/自分用のやる気スイッチデバイス「Yaruki Switch Home」を提案する。（参照：別添資料ファイル１）

デバイスには ON/OFF のスイッチがあり、「やる気スイッチ」の表現をしている。
デバイスとスマホが連携し、事前に設定したアプリを開く際にデバイスとの通信が実行される。
デバイスのスイッチが ON の場合、アプリを開こうとしても閉じる。 OFF の場合はそのまま使うことができる。これにより、自分の意思を、スイッチ ON/OFF に表明することで、自分で自分の背中を押すことを目指す。 単純に断ち切るのではないテクノロジーとの付き合い方を自分自身で探る。

従来のツール、例えば iPhone にはスクリーンタイムの App 利用時間制限という機能があり、設定したアプリの１日の利用時間を設定することができる。しかし、昨今のアプリは利用用途が多様になっており、娯楽用途では制限したいが、調べ物をする際には制限は避けたいケースがある。そのような際には、スイッチを OFF にして一時的に利用をしたり、ON の場合に、ついアプリを使用しても閉じるため「今はどのような用途でアプリを開こうとしたか」と無意識に見てしまう自身に対して内省が働く効果が期待できる。

また、ソフトウェアでなく、デバイスでスイッチを ON にする操作が必要になるため、「いまはスマホを見ないようにしよう」といった意思を、他人に見える状態にする。そうすることで、自分の背中を押すことも目指している。学術的に、「先延ばし行動を防止する」といった自分を律するための方法として、他人に宣言をすることで、短期的な誘惑ではなく、長期的な自分の目標に基づいた行動を引き出すと言われている。そのような意味合いでも、ソフトウェアやアプリで実現するのではなく、デバイスを用いている。

インテリアに馴染むデバイスのデザインにすることで、デスクに置いてあるデバイスが目に付くことで、スマホとの付き合い方を利用せずにも意識する効果も期待できる。

○アイデアは未発表のものかどうか。すでに「試作」「試行」している場合は、新たに付け加えたいアイデア（ブラッシュアップするポイント）など

アイデアは、基本的には未発表ではあるものの、昨年から試作を行い、効果の検証や意見をもらうための展示を行っている。

機能を実現するためのプロトタイプでの試作から、よりユーザビリティを意識したハードウェアの改良を重ねている。デバイスにバッテリーを組み込んで、ケーブル無しで利用できるようにしたり、「利用したくなる」ような筐体のサイズ感や形状の改良を重ねている。

長期的に効果を生み出すために、スイッチ「ON/OFF」の設定時間や利用回数を専用アプリから閲覧する機能の追加、スマホだけでなく PC ブラウザ上の操作でも実現できるような試作の改良、現在は起動開始時に ON/OFF によってアプリを制御しているが、利用中・利用時間によっての制御などがブラッシュアップするポイントとして挙げられる。

本アイデアは、1 度利用してもらい効果を検証するのではなく、一定期間以上利用してもらい、効果を確認する必要がある。現在、1 週間程度利用してもらう評価実験を計画しており、その結果を元に新たな機能や、効果をもたらすためのポイントも検討する予定となっている。

○アイデアを思いついたきっかけ

認知科学・行動経済学の研究では、セルフナッジング概念と呼ばれている行動や習慣をより望ましい方向に誘導するための方法がある。例えば、高カロリーな刺激（例：甘い食べ物）に引き寄せられる人は、それを手近な環境から取り除くか、アクセスを難しくすることで、欲求をコントロールする力を強化できる。

このように、短期的な欲求に対して、長期的な目標を達成するための自己制御を促すことは、昨今の Web サービスにおけるサービス提供者が注意を引くことを目的としたコンテンツに対しても適用していく必要があると考える。このセルフナッジングを促すような技術のデザインが必要であると考え、着想に至った。

また、「メモはメモアプリではなく、付箋に書いて PC に貼る」のような行為をヒントに、優先度が高い行為に対する物質性や身体性に着目し、物理的なデバイスを採用している。

○アイデアを実現するための技術的裏付けや学術的裏付け

アイデアは、国内の若者シェア率が多い iPhone 上で動作するシステム構成としている。

デバイスと Bluetooth で連携する独自アプリを作成し、Apple が提供する App Intents フレームワークを用いて App ショートカットを作成する。App ショートカットは、ユーザーが一連のアクションを一つのショートカットで実行できるようにする機能である。

こちらを用い任意のアプリ(YouTube や X など)を開いたタイミングで作成した App ショートカットが実行されるようにする。

これにより、設定したアプリ(YouTube や X など)が開くタイミングで、App ショートカットが起動し、独自アプリに画面が遷移する。その後すぐにアプリがデバイスのトグルスイッチの ON/OFF を判定し、ON の場合は、そのままアプリを閉じるようにし、OFF の場合は、App ショートカットで設定したアプリに遷移するように実装した。

利用者は、独自アプリをインストールしたあと、iPhone のショートカットを設定することで、YouTube や X など、任意のアプリでこのデバイス制御を利用することができる。

○アイデアを実現するための期間および資金、具体的な工程表

アイデアは既に試作を進めているが、長期的な効果をもたらすためのブラッシュアップとその検証が必要となっている。
期間は半年ほどで、現状の試作の評価実験・ユーザーテストを進めると同時に、上記にあげたブラッシュアップポイントの開発・そのユーザーテストを検討している。
資金としては、デバイスのパーツ類・Bluetooth 連携マイコン(Adafruit Feather)・3D プリント用のフィラメント・iPhone アプリ公開用開発アカウント費・ユーザーテストの参加者の謝礼が挙げられる。現在のアイデアのデバイスは、1 台あたり 5000 円ほどの原価が必要となっている。
最終的には、デバイスを一般販売や、レンタルサービスを実現していくための環境整備が必要となる。

○アイデアを実現するための実施体制・能力（専門的技能、知識や経験など）があれば付記

応募者は、本アイデアを実現するための能力として必要と考えられる **(1)テクノロジーに関する批評的な視点 (2)テクノロジストとしての実務経験**を備えている。
(1)テクノロジーに関する批評的な視点 を獲得した要因
第一に、企業でのエンジニア経験が強く影響している。エンジニアとして数年間の経験を通じて、ライブラリやリファレンスが充実している昨今の環境で、新しくアプリケーションを開発すること自体のハードルが下がってきていると実感していた。そのため、エンジニアとして「どのように」サービスを開発していくかということに加えて、「どのような」サービスを開発するのか、という視点を持つようになった。システム開発そのものの技術的側面だけでなく、構想の部分を含めた視点を取り入れることで、アプリケーションや Web サービスを設計する立場として、機能性にとどまらない視点を持つことが重要である。
第二に、私の所属する大学院および研究室の環境が強く影響している。修士課程では、学内や研究室内でのデザイン研究や人文学の研究における議論を通じて、テクノロジーに対して人文学の視点を取り入れることの重要性を学んだ。現在は博士後期課程に在籍し、人とテクノロジーの関係性を探究する研究を行っている。
第三に、技術哲学講義の研究会が挙げられる。本アイデアとも関わりのある技術哲学に関する研究会に参加しており、現象学・ポスト現象学のような哲学的な視点から現代のテクノロジーのあり方を考察している。技術哲学講義翻訳者である七沢智樹氏などの専門家や研究者と議論を交わすことを通じて、テクノロジーに対する批評的な視点を養うことができている。
これらの視点により、修士研究においては優秀賞。修士研究の過程で生まれたプロトタイプは、異能 vation などのアワードでのノミネートを受賞するなど、高い評価も得ている。

(2)テクノロジストとしての実務経験
私は、これまで企業のエンジニアとフリーランスとして、スマートフォンアプリ・インスタレーション・AR/VR・ライブ配信など、さまざまな領域でシステム開発に携わってきた。開発スキルだけでなく、安定駆動するための運用設計、ユーザビリティ向上のための改善、デザイナーやアーティストとの共創など、実務現場で幅広い経験を積んできた。特に、数ヶ月単位での新規アプリケーション開発を通じて、新しい技術を取り入れながら、多くのプロジェクトにエンジニアとして参画してきた。また、個人でもアプリ開発や技術ブログでの発信を行っており、技術者としての成果を積み重ねてきた 。
この経験により、本アイデアの実装を進めていく際、スムーズに進めることができると考える。

インフォメーション・ヘルスAWARD

Yaruki Switch Home : 自宅/自分用のやる気スイッチデバイス

応募者：新井 恒陽

自宅/自分用のやる気スイッチデバイス「Yaruki Switch Home」

デバイスとスマホが連携し、スイッチがONの場合は設定したアプリを開こうとしても閉じる。

OFFの場合はそのまま使うことができる。

自分の意思を、スイッチON/OFFに表明することで、自分で自分の背中を押すことを目指す。

アプリの起動デバイスとスマホが連携し、事前に設定したアプリを開く際にデバイスとの通信が実行される。
デバイスのスイッチがONの場合、アプリを開こうとしても閉じる。 OFFの場合はそのまま使うことができる。
自分の意思をスイッチON/OFFに表明することで、自分で自分の背中を押すことを目指す。 単純に断ち切るのではないテクノロジーとの付き合い方を自分自身で探る。

基本動作

設定アプリの起動

自動的に画面遷移

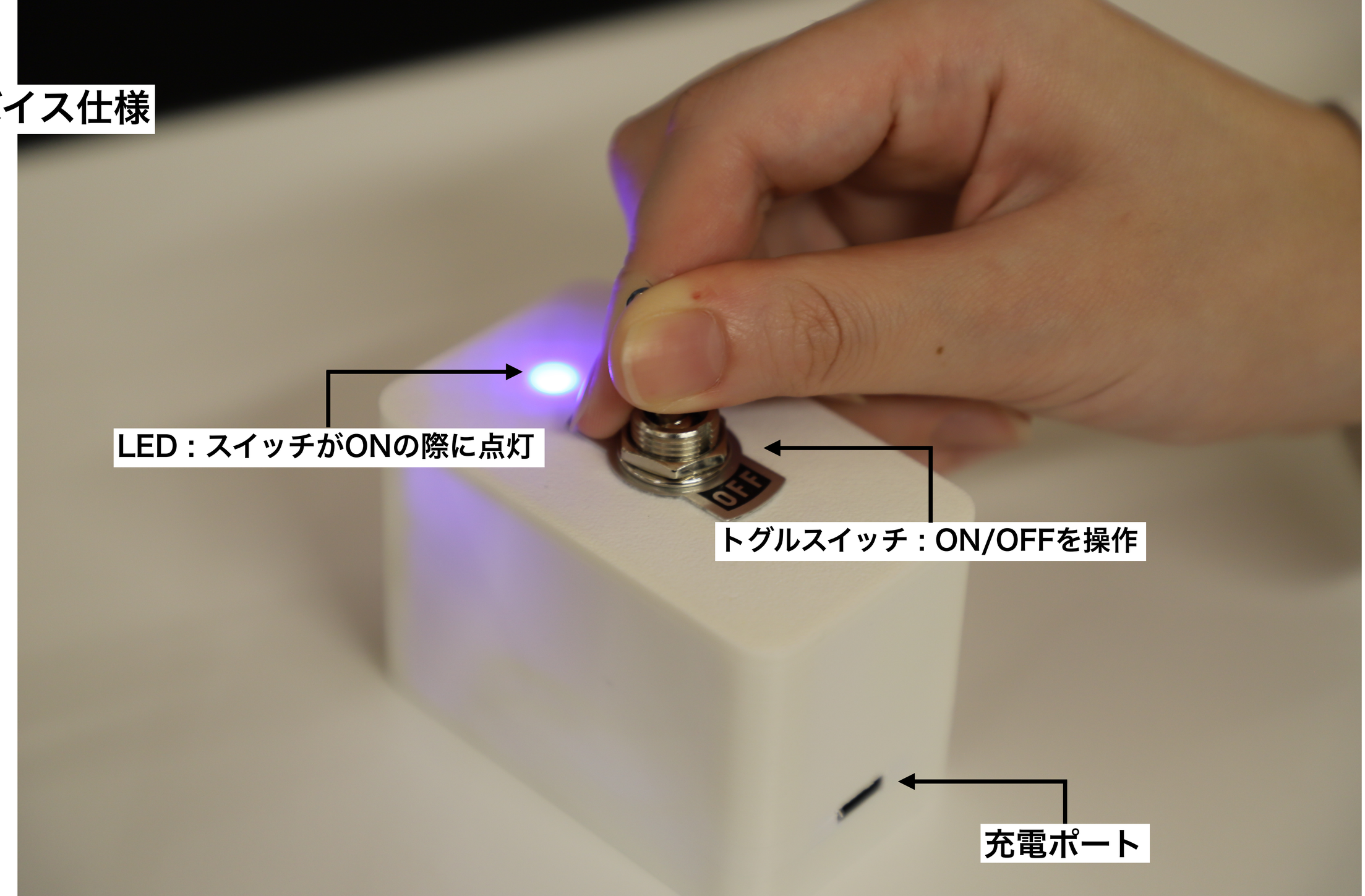
スイッチON : ポップアップ表示

スイッチOFF

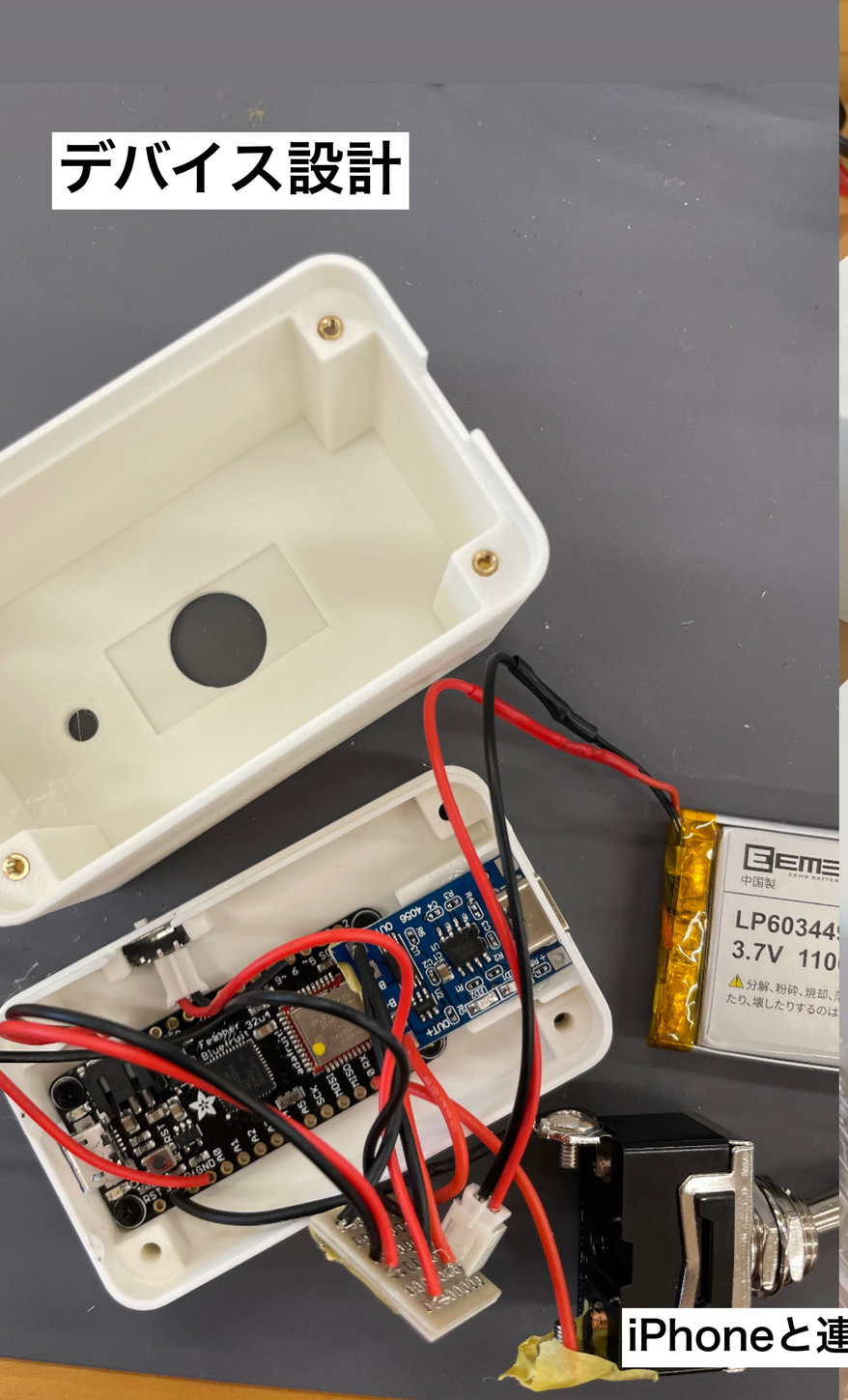
アプリが閉じる

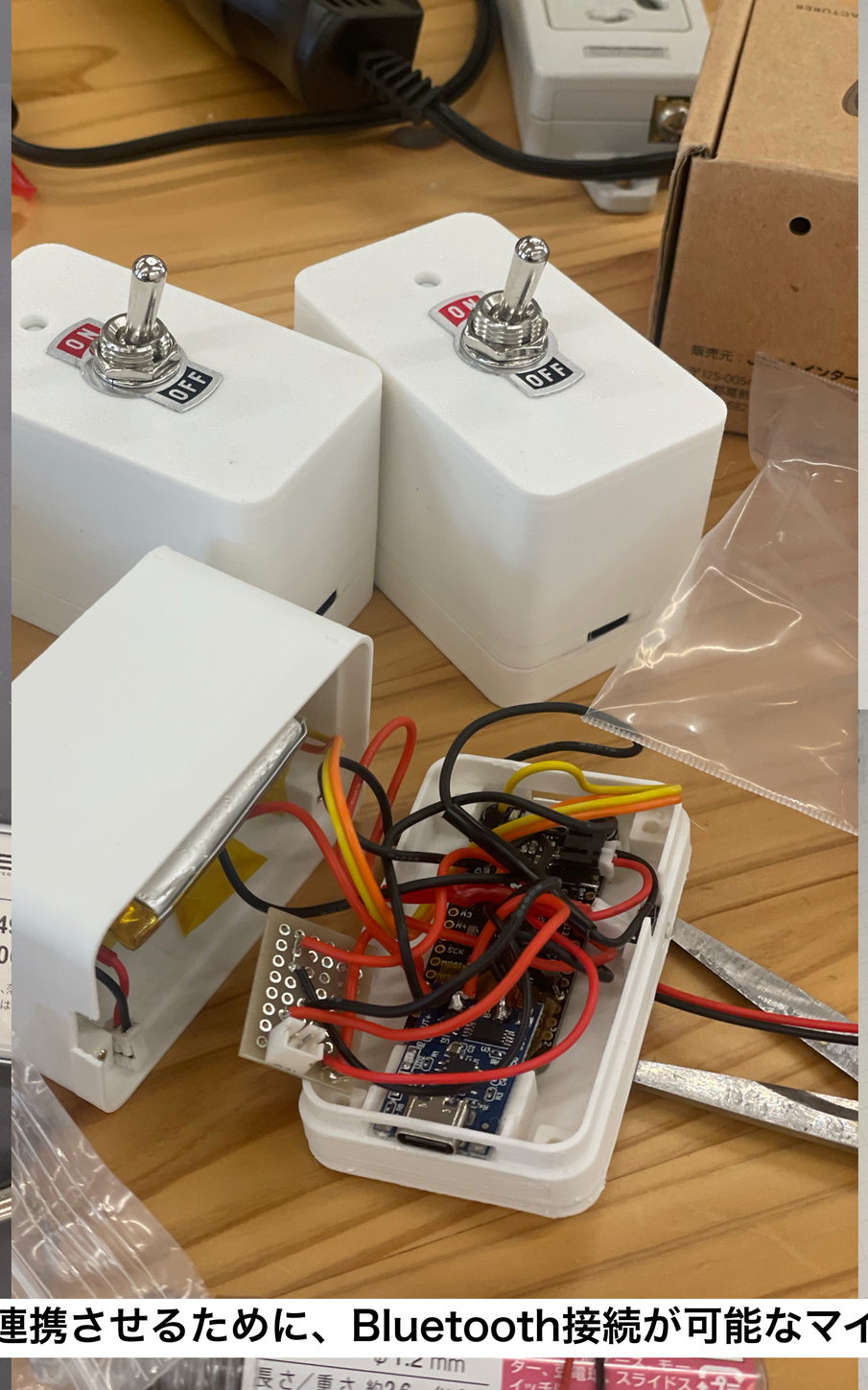
アプリに戻る

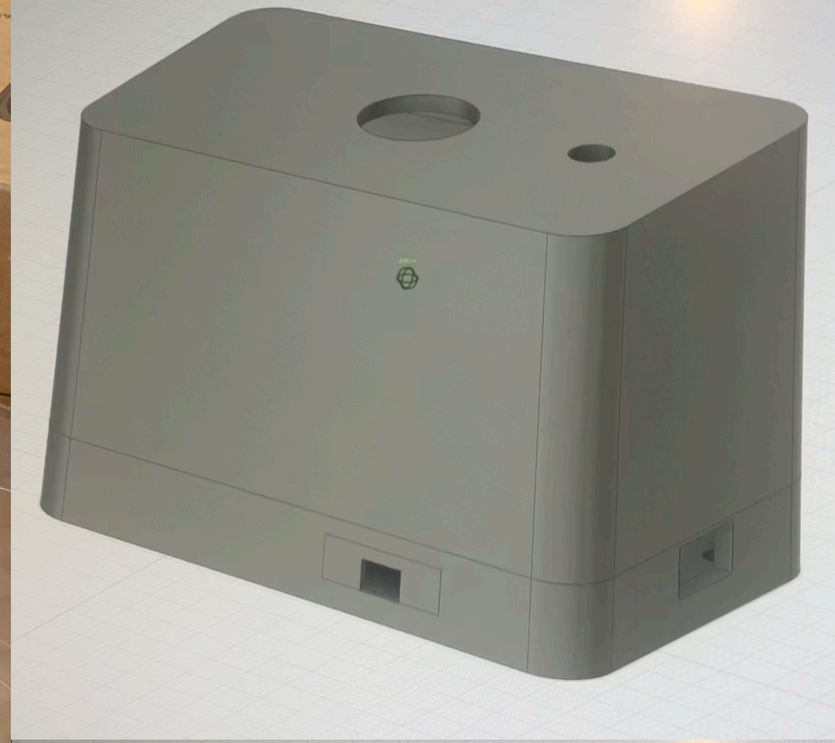
デバイス仕様

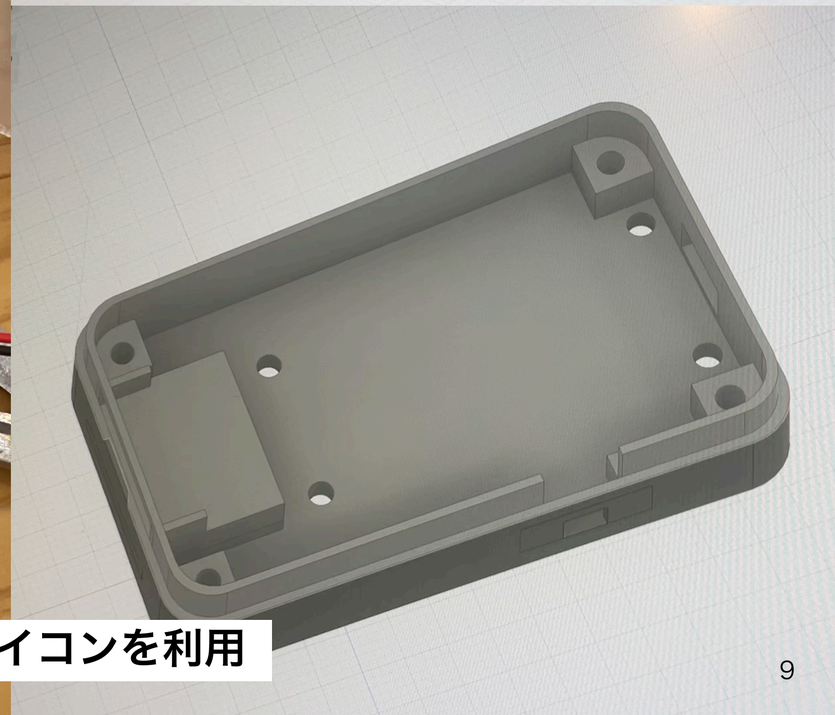


デバイス設計



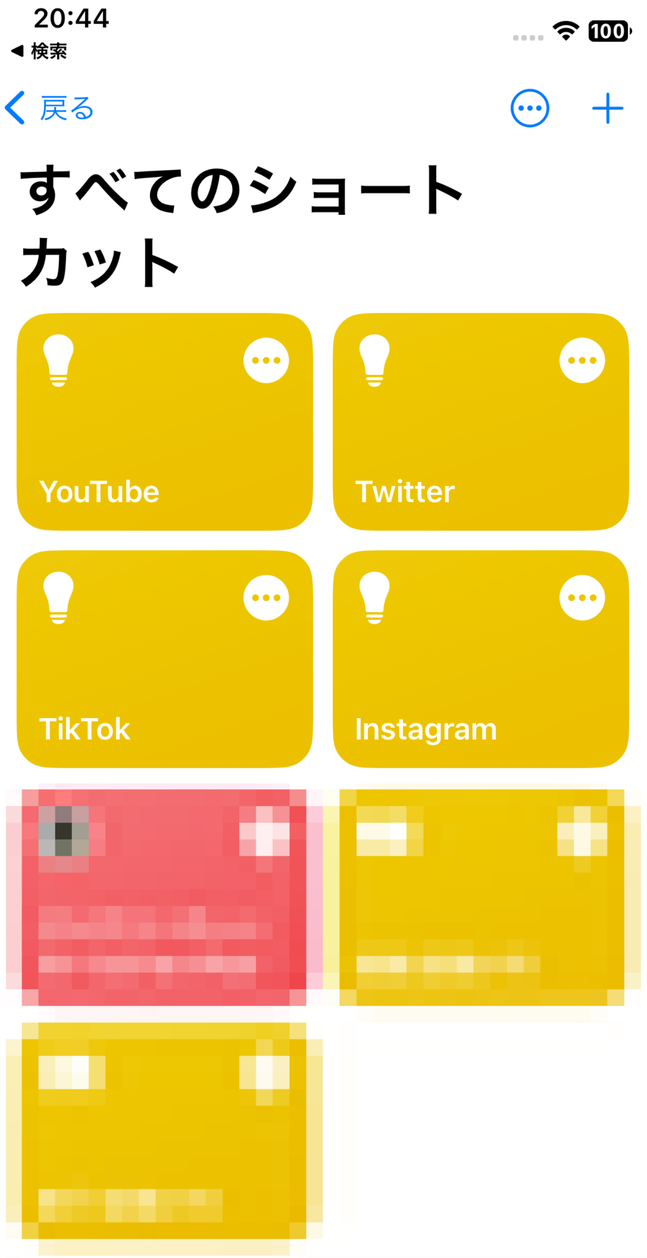


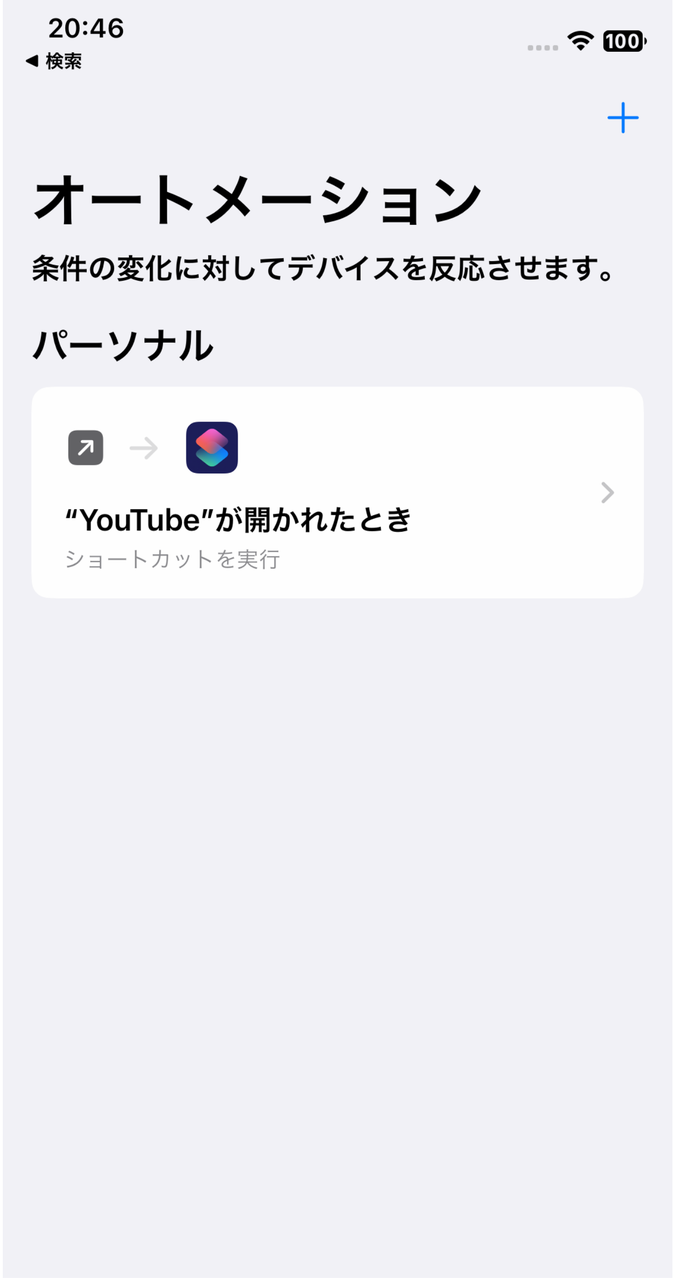




iPhoneと連携させるために、Bluetooth接続が可能なマイコンを利用

ショートカット設定





あらかじめ用意したショートカットiPhoneに設定することで、設定したアプリ(この場合はYouTube)を開いた際に、独自アプリが立ち上がり、デバイスのON/OFFの判定をすることができる。

構想の背景・学術的裏付け

はじめに

- **テクノロジー(情報技術)による新たな弊害**
  - アテンション・エコノミーの弊害による過剰なコンテンツ
  - 利益追求のためにユーザーを騙す「ダークパターン」
- **ユーザーが無意識に自身に不利な行動を取るような誘導が問題視**されている。
- 結果として、これらの**誘導された無意識行動によりテクノロジーの利用者には「後悔」**が生じてしまう。

→

- **人の主体性を引き出すための情報技術のデザイン**に関して、その在り方を探究
- アイデア：主体的操作でスマホ利用を向き合える「Yaruki Switch Home」をデザイン

※ アテンション・エコノミー：インターネット社会においては情報の優劣よりも、人々の「関心・注意」が経済的 価値を持つようになるというもの

本稿で指す意思決定とは、「一時的な快楽を選択するものでなく、自身のアイデンティティを元に中長期的にポジティブな結果をもたらすための選択」とする。

人とテクノロジーの付き合い方

- コンヴィヴィアルテクノロジー：イリイチの「コンヴィヴィアリティのための道具」を足がかりに、人間が人間の本来性を損なうことなく、テクノロジーと共に生きる社会について述べている。**人間にとって過剰すぎもせず機能しないほどでもなく、ちょうどよい人とモノとの関係を目指していくべきと主張**している。
- カル・ニューポートは、デジタル・ツールが持つ依存性に関して、「**自分の大事な目標を基準に定めたテクノロジー利用の哲学**」を持つことが重要だと主張
- Web サイト・アプリケーションには、ダークパターンと呼ばれるような、ユーザーを騙し、意思決定を操作するインタフェースが問題視されている。

→ スマートフォンとのより良い付き合い方をユーザー自身が探るために、「**ユーザーの大事な目標及び意思決定を阻害せず、主体的判断を促進するためのインタフェース**」が重要であると考え、アイデアの設計方針のひとつとしている

よい判断・意思決定とは何か
本当に自由意志は反映されているのか：ナッジに対する批判的議論

- ナッジ：バイアスを逆用して、よい判断、意思決定に導く
- ナッジに対する批判的議論 ：これは、意思決定者の「自由意志の尊重」を犯す問題と言えるかもしれない。 (本田 (2021))
- Lowenstein & Rajpal(2015) 初期値の影響を事前に開示することで、効果を失うことなく、透明性をもって自由意思を尊重する

↓

- ナッジの特性を踏まえた、Reijula and Hertwig (2022) にて**セルフナッジング概念**について説明
- セルフナッジング：**自分の行動が些細な物事に影響を受けていることを認識し、自身でコントロールを取り戻すこと**
- **セルフナッジングの概念を取り入れた利用者自身でテクノロジーとの付き合い方を見つめ直す方法を提案する**

Yaruki Switch Home : 自宅/自分用のやる気スイッチデバイス