

スマートフォンのブラウザで視聴中の Web ページ・動画の視聴位置を保存・復旧するしおりアプリ

Arch B3 新真虎 (masatora) *

Adviser: 松谷健史 (macchan) †

1 背景

スマートフォンのネットサーフィンをしているとき、読んでいる途中のページや動画をブックマークしたいというニーズがある。そうしたニーズに対応するブックマークアプリはすでに存在する [1][2]。

しかし、既存のブックマークアプリには以下の問題がある。

1. 保存した Web ページのスクロール位置がわからなくなる
2. 保存した動画の再生位置 (何分何秒まで見ていた・何分何秒が面白かった) がわからなくなる

その結果、Web ページや動画の視聴を再開したり、誰かに共有するたびに、どこまで読んでいたか・見ていたかを探す時間が無駄になってしまう。

2 目的

上記の問題を解決するため、スマートフォンで見ている Web ページや動画をどこまで読んでいたか・どこまで見ていたかという情報とともに保存し、復旧できるようにすることを目指す。

3 目標

Web ページおよび動画のスクロール位置や再生位置を保存・復旧することのできる iOS アプリケーションを開発する [3]。

4 先行研究

	safari のリーディングリスト	pocket	instapaper
Web ページをブックマークする機能	○	○	○
動画をブックマークする機能	○	○	○
ブックマークした Web ページのスクロール位置を復旧する機能	×	×	×
ブックマークした動画の再生位置を復旧する機能	×	×	×

5 アプローチ

6 環境

- Xcode12
- Swift5
- ECMAScript 2015

7 実装

7.1 ユーザーが Web ページを保存するまでの手順

ユーザーがこのアプリケーションを使用して Web ページ・動画を保存し、復旧するまでの主な手順を以下に示した。

1. Safari で Web ページや動画を視聴している (図 1)
2. 共有ボタンをタップ (図 1)
3. 「Shiori」 ボタンをタップして保存する (図 2)
4. アプリを開くと、視聴していた Web ページ・動

*慶應義塾大学環境情報学部

†慶應義塾大学大学院 政策・メディアメディア研究科特任講師

画が保存されている (図 2)

5. 保存した Web ページ・動画をタップすると、スクロール位置・再生位置が復旧された状態で Web ページ・動画が開かれる (図 2)



図 1



図 2

7.2 プログラム間でのデータフロー

上記の機能を実現するため、Apple が提供する App Extension[4] の一種である Share Extension[5] という機能を利用する。Share Extension とは、iPhone で開いている Web ページや動画を任意のアプリケーションに保存できる機能である。Share Extension を利用してアプリに Web ページや動画を保存するタイミングで Javascript コードを実行し、以下の二つ

のデータを取得する。

- スクロール位置
- 動画の再生時間

そして、取得したデータを Web ページや動画のメタデータとして保存する。ユーザーが保存した Web ページや動画をクリックすると、アプリケーション内部でブラウザを開き、スクロール位置や再生位置を復旧させた状態で Web ページや動画を開く。

8 評価

評価のために、開発したアプリケーションが以下の 2 つの機能を実現できていることを確認する。

1. 保存した Web ページのスクロール位置が復旧できること
2. 保存した動画の再生位置が復旧できること

評価の方法として、実際に任意の Web ページ・動画を途中までスクロール・再生した上でアプリケーションに保存する。保存された Web ページ・動画をアプリケーション内で開き、保存したときのスクロール位置・再生位置が復旧するかどうか検証する。

検証には、以下の Web ページ・動画を使用した。

1. Web ページ: ネットの父・村井純が見る未来 #01 / 理想だけを追えばいい時代が来る [6]
2. 動画: 「インターネット文明」村井純 [7]

9 結果

9.1 実現できたこと

9.2 実現できていないこと

一方、実現できていない点は以下である。

- 一部対応できていない動画サイトが存在する
- 実現できていない原因はそれぞれ以下である。
- 一部対応できていない動画サイトが存在する

参考文献

- [1] Pocket. <https://apps.apple.com/jp/app/pocket/id309601447>.
- [2] instapaper. <https://www.instapaper.com/>.
- [3] Shiori web for safari. <https://apps.apple.com/jp/app/shiori-web-for-safari/id1480539987>.
- [4] App extension. <https://developer.apple.com/jp/app-extensions/>.
- [5] App extension programming guide/share. <https://developer.apple.com/library/archive/documentation/General/Conceptual/ExtensibilityPG/Share.html>.
- [6] 村井純. ネットの父・村井純が見る未来 # 01 / 理想だけを追えばいい時代が来る, January 2019. <https://business.nikkei.com/atcl/seminar/19/00010/011100002/>.
- [7] Keio Research InstituteSFC / 慶應義塾大学 SFC 研究所. 「インターネット文明」村井純, October 2019. https://www.youtube.com/watch?v=lnlhB7VF_3M.