

Blu-rayのネットワーク機能を利用した 映像ソーシャルブックマークシステムの開発

覚野 哲宏† 須藤 智† 恩田 憲一†
尚美学園大学大学院芸術情報研究科情報表現専攻

1. はじめに

インターネットの普及により様々なコンテンツに対するコメントや感想などをネット上に構築されたソーシャルなコミュニケーションの場を利用して不特定多数の人間と共有するという新しいコンテンツの楽しみ方が生まれつつあり、映像作品視聴においてリアルタイムにコメントを公開し合うサービスが多くユーザーから支持を集めている。最近では、映像を対象として、ネット上の大勢の視聴者がコメントや知見を披歴し合う環境が発達している。しかし、一般的なBlu-rayの視聴環境は、家庭内での閉じられた視聴環境に於ける映像鑑賞が中心であり、作品へのリアルタイムな感想や意見は個人の中に留まっているのが現状である。そこで、本研究ではBlu-rayと多機能リモートデバイスをネットワーク機能で繋ぎ、ユーザー同士が繋がりを持つ、新しい映像ソーシャルブックマークシステムの開発を行う。

2. 映像ソーシャルブックマーク

本研究で提案する、映像ソーシャルブックマークについて述べる。映像に感想やコメント等を同期して投稿し、それをユーザー同士が知見し、披歴しあうシステムの代表として、ニコニコ動画がある。ニコニコ動画では、映像に対してユーザーが好きなコメントを投稿し、それが映像にオーバーレイして表示される。これは、映像ソーシャルブックマークの一つである。ニコニコ動画では、このユーザーが投稿するコメントが動画に非常に付加価値を生み出している。今回、提案する映像ソーシャルブックマークの概要を図1に示す。

気に入ったシーンをより直感的に示すために、ユーザーは多機能リモートデバイスを用いてアクションを起こす。多機能リモートデバイスを用いることにより、コメントだけでなく、様々なアクションを行う事ができ、映像の共感の度合いや反感の度合いなど、直感的な映像ソーシャルブックマーク情報付けを付けることができる。利用する情報は、ユーザーが起こしたアクションと、その強度である。それらの情報を映像ソーシャルブックマークとして、ユーザー同士が利用する。ユーザーは、そのブックマーク情報から有意義な情報を検索することができる。タイトルの中には、ユーザーが映像に対して、共感としてつけた映像ソーシャルブックマーク情報等あり、共感のシーンが多ければ人気タイトルとして、ユーザーにおすすめタイトルとして提供する。

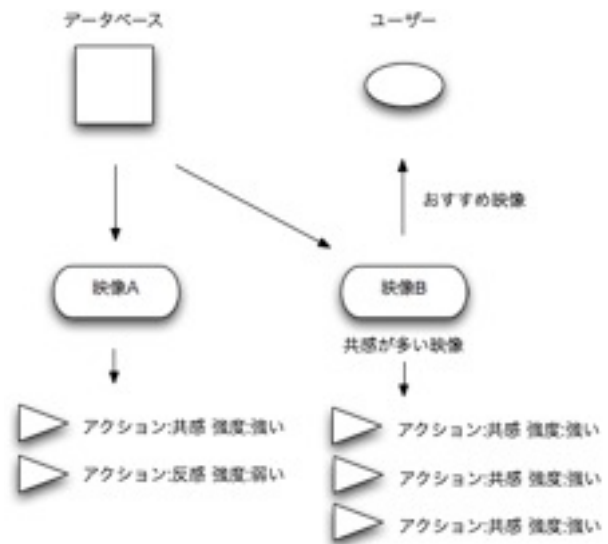


図1 映像ソーシャルブックマーク

Development of Movie social bookmark system using network function of Blu-ray

†KAKUNO tetsuhiro †SUDO Satoshi †ONDA Norikazu

Shobi University
Art information research course
Information expression major

3. 手法

Blu-rayにはDVDでは実装されていなかったネットワーク接続機能やBlu-ray再生機器のハードディスクへの書き込みをJava言語でコーディングしてオーサリングを行うBD-Jという規格として実装している。さらに、BD-Jの規格としてProfile2.0でネットワーク接続機能やBlu-ray再生機器のハードディスクへの書き込みは必須となっており、現在市販のBlu-ray機器では全てProfile2.0のものになっている。DVDでは出来なかった、ネットワークを用いたオーサリングが可能になった。そこで、本手法ではオーサリング手法にBD-Jを用いてBlu-rayのネットワーク接続機能を利用する。Blu-rayはJava言語で多機能リモートデバイスとネットワークでソケット通信を行い、お気に入りのシーンやコメント等をブックマークしてデータベースに格納していく。これを映像ソーシャルブックマークシステムとして、ユーザーはこのデータベースを利用して多機能リモートデバイスからお気に入りのシーン等を検索する。このシステムの概要を図2に示す。

3.1 多機能リモートデバイスのアクションの解析

ユーザーが、映像の共感の度合いや反感の度合いなど、より直感的なソーシャルブックマーク情報付けのために、加速度等、様々な情報を用いて情報を入力できる、多機能リモートデバイスが適している。ユーザーは、多機能リモートデバイスで様々なアクションを起す。多機能リモートデバイスでは、アクションに対して、加速度等の情報を元に、行ったアクションがどのようなものか、さらに強度等を解析する。加速度の値が大きければそのアクションに対する強度は強くなり、小さければ弱くなる。

3.2 ブックマークの記録

Blu-rayではネットワーク接続機能を用いてデータベースにアクセスする事が可能である。多機能リモートデバイスでアクションが行われた際に、多機能リモートデバイスと、Blu-rayとの間でネットワーク機能を用いてソケット通信をし、アクションを起こした時のタイムコードを扱うレジストリの値と行ったアクションの種類をデータベースに格納する。Blu-rayが動画を再生中にデータベースにアクセスすることで、他のユーザーが付けたアクションを参照することが出来る。これらの情報は、ユーザーが動画を観る時に、登録ユーザーの嗜好に傾向を示す事ができるため、重要なシーン等の参考になると思われる。

3.3 ブックマークの利用

データベースに蓄積されたソーシャルブックマーク情報を用いて、アクション等の種類や強度で統計をとり、おすすめ映像の一覧等をユーザーに提供す

る。それらの情報はユーザーにとって、一種のレコメンドシステムにあたり、おすすめの作品の中でも、さらにおすすめのシーン等の情報もユーザーに提供できる。

4. まとめ

本研究では、閉鎖的なBlu-rayの視聴環境からの脱却をはかり、ソーシャルブックマークの開発を行った。近年は、ソーシャルネットワークを使ったシステムが普及し始め、ユーザー同士が繋がりを持ち始めた。そこから得られるユーザー同士の情報共有には大きな情報価値があり、今後はBlu-rayにおいてもその情報共有が有意義なものになるだろう。また、今回の研究では多機能マルチデバイスとネットワーク機能でBlu-rayを繋げ、多機能マルチデバイスをコントローラーとして扱った。このように、今後はマルチメディア化が進み、機器同士の繋がりも増えて行くと予想される。

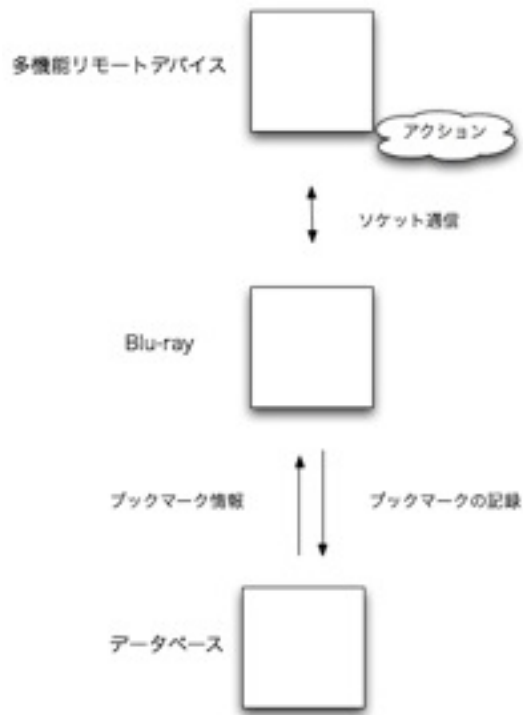


図2. システム概要

参考文献

- [1] “iPhoneアプリ ネットワーク+GPSプログラミング”, 著. 橋本 佳幸, 秀和システム, 2009年
- [2] ”Application Definition Blu-ray Disc Format”, Blu-ray Disc Association, 2005年