

## Social Department System の開発

### ～ショッピングの Total Experience を友人と楽しめる EC サービス～

#### 1. 背景

世界中で E コマース市場は急速な成長を続けており、特にモバイル EC 市場の成長は目覚ましいものがある。しかし現状でのネットショッピングは、目的の商品を探して購入することには適しているが、商品を購入する過程やその後の楽しみが欠けている。

#### 2. 目的

ショッピングには、商品を獲得することの他に、友人や恋人と街やお店を歩き回り商品を購入するまでの過程や、購入後に友人とその商品を共有する楽しみがある。そこで私たちはショッピングのトータルな体験を楽しめるサービスを構築すべく、Social Department Service を開発した。Social Department Service は、友人関係からなる Social Network をベースとした EC サービスである。

各ユーザは自分の“デパート”に好きな“ショップ”を並べ、“ショップ”の集合体である“デパート”がユーザ間リンクによって結びつけられ、“デパート”の集合体である“タウン”が形成される。お気に入りの“ショップ”が並んだ“デパート”は、そのユーザの興味が体现されたショッピング空間である。友人たちの“デパート”は、自分のまわりの流行が反映され、自分へのオススメ情報が並んでいることとなる。ユーザが SDS を使っていくに従って、“デパート”には自分のお気に入りの“ショップ”が並び、“タウン”には友人たちの“デパート”が並ぶことになる。それは自分の興味が体现した世界観であり、そこを入口として世界はどんどん広がってゆき、ユーザは自分を刺激する商品へと辿り着くことが出来るようになるだろう。

ユーザが SDS を利用する際に商品の発見や検討を手助けするシステムとして、Real-time User Satisfying System(以下 RUSS)を開発した。ショッピングをしている際、「良い商品を見つけたい」「この商品を購入したい」といったユーザの心理状態は、ユーザのアクセス状況によって刻一刻と変化する。その瞬間におけるユーザの心理状態と嗜好に合った情報をユーザに配信するこのシステムは、現実世界でのショッピングにおける店員の役割を果たし、ユーザは自然に商品の購入へと誘導される。

更なる発展として私たちは Social Department Service を Social Network Platform へと拡張させた。それは、あらゆるジャンルの web サービスの提供者に対して、ユーザ側で統一されたユーザ間ネットワークを利用したサ

ービスを構築可能とするサービスプラットフォームである。サービスの対象を拡張したことで、ユーザは Social Network Platform に登録しているサービス全てにおいて友人からの楽しい情報を得ることができるようになる。

### 3. 開発の内容

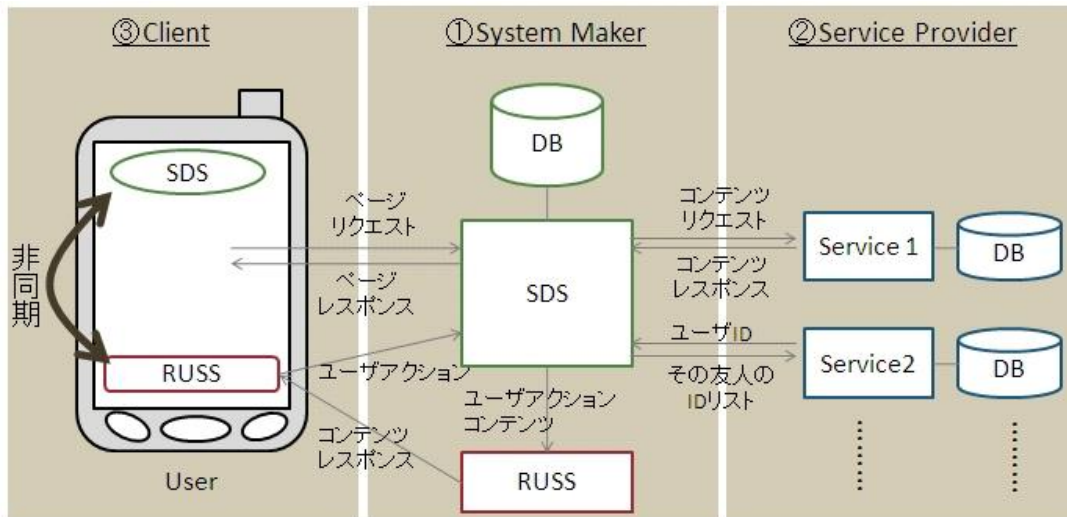


図1 システムイメージ

SDS は DoCoMo の提供する i アプリで作成し、動作環境は DoCoMo の携帯電話である。図1に SDS のシステム概要を示す。SDS は「SDS ネットワーク」、「Service Provider ネットワーク」、「クライアント(携帯電話)」の3種類のネットワークがインターネットを経由することで構成されている。ここで、SDS システムの特徴のひとつは、「SDS ネットワーク」と「Service Provider ネットワーク」が分離されている点である。このことは、サービス提供者を含むさまざまなサービスが SDS の提供するソーシャルネットワーク上で展開することが可能となることを意味している。通常、このようなユーザサービスを外部者が提供する際には個人情報のやり取りが問題となるが、SDS では Service Provider がユーザの ID を始めとした個人情報が暗号化されるため、個人を特定できない(詳細は4. 従来の技術の相違に記述)。

#### ① SDS ネットワーク

システム製作者はユーザと Service Provider に SDS を提供するシステムを持つ。SDS ネットワーク内には SDS メインサーバ・RUSS サーバを保有している。SDS メインサーバは Web サーバであり、データベースと直接接続されている。データベースにはユーザの個人情報、ユーザ間リンク、お気に入り、ショップ情報などが保存される。ユーザリクエストに応じて SDS

のメインサーバは、SDS のコンテンツやサービスのコンテンツをクライアントへ送信する。

一方で、RUSS はユーザの心理状態に合わせてコンテンツを配信するシステムであり、RUSS サーバは RUSS を提供するために非同期的にクライアントからのリクエストを受信する。RUSS サーバは、SDS メインサーバにより保存される行動履歴を踏まえ、レコメンドコンテンツをクライアントに送信する。受信されたレコメンドコンテンツは、画面の下の枠(図2の携帯画面の黄枠)に出力する。



図2 RUSS の表示枠

## ②Service Provider ネットワーク

Service Provider は SDS にサービスを登録する。SDS を通してユーザからのリクエストがあればそれらをコンテンツとして SDS を通して出力する。システム製作者の提供する XNS-ML という形式によりコンテンツを記述する。

## ③クライアント

クライアントは、SDS を使用する際に DB トランザクションやページ遷移がある度に SDS メインサーバにリクエストを送り、そのリクエストに対しレスポンスであるコンテンツを返す。一方、RUSS サーバは画面の下の一行枠にユーザのリクエストとは非同期的にコンテンツを配信する。

## 4. 従来の技術の相違

ユーザ名を含んだコンテンツやユーザセグメントに合ったコンテンツを配信するには、ユーザの個人情報を保有する必要がある。しかし、任意のユーザの個人情報が Service Provider に公開されてしまうと、クローラなどで全ての個人情報が漏洩する可能性がある。Service Provider が SDS の DB に登録された個人情報を使用したいときは、私たちが独自に開発した記述形式、XNS-ML を使用する。クライアントには SDS で登録された個人情報が保存されており、Service Provider がレスポンスの HTML の中に個人情報取得のための XNS-ML を埋め込んでおくと、サーバサイドではなくクライアントサイドで自動変換され、個人情報に変換された HTML が表示される。これにより、Service Provider に個人情報を公開することなく、ユーザにはユーザ間ネットワークを始めとした個人情報が表示されることが可能となった。

Real-time User Satisfying System の革新的技術により、刻一刻と変化するユーザの心理状態に合ったコンテンツを配信することが可能となった。従来のレコメンデーションシステムでは、ユーザのページ遷移と同期したコンテンツ配信を行っているため、ユーザのリアルタイムな心理状態の変化に対応できていなかった。そこで、RUSS はユーザのページ遷移とは非同期に適切なタイミングで適切なコンテンツを配信することで、ユーザへの自然な情報配信が可能となった。

#### 5. 期待される効果

従来、自分の友人たちの情報を取得するという事は非常に難しかった。サービス提供者側も、1つのサービス内でもととのサービスの方向性に加えて Social Network 化することは非常に難しい。ユーザ側としてもいくつものサービスにおいて Social Network を保有することは煩雑である。Social Network Platform は、統一された Social Network をいくつものサービスで再利用することで簡単に楽しいウェブサーフィンを実現することができる。

RUSS のリアルタイムな心理状態に合わせたコンテンツ配信により、ユーザは積極的に情報を取得しなくとも、コンテンツを受信できるようになった。

#### 6. 普及/活用の見通し

今後は Service Provider と提携し、Social Platform 上に様々なサービスを搭載していく。ユーザは携帯電話の画面を眺めているだけで友人の最新情報が配信され、楽しいモバイルライフを送るようになれる。眺めている最中に興味あるコンテンツがあれば、滑らかに行きたいサイトに飛ぶことができる。Social Platform は現在のマスのなポータルに取って代わり、自分のためだけの情報ばかりが並んだ新しい自分専用の web 世界への入口となっていくだろう。

#### 7. 開発者名

代表開発者 平野未来(東京大学大学院)

共同開発者 佐野岳人(東京大学大学院)

#### 参考

[http://dame-dame.jp/browser/download/mitou\\_sds/mitou.html](http://dame-dame.jp/browser/download/mitou_sds/mitou.html)