

**METHODS FOR CONSTRUCTION AND OPTIMIZATION OF  
INDIVIDUAL INFORMATION SPACE**

Voychenko O.

International Research and Training Center for Information  
Technologies and Systems, Kiev, Ukraine

*Currently, common situation is when a user has more than one device to work with information. The devices are integrated by user activity and set data used. In this way individual information space is being formed. This paper discusses approaches to the construction and optimization of individual information space.*

**МЕТОДЫ ПОСТРОЕНИЯ И ОПТИМИЗАЦИИ  
ИНДИВИДУАЛЬНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА**

Войченко А.П.

Международный научно-учебный центр информационных  
технологий и систем, Киев, Украина

*В настоящее время распространенной является ситуация, когда пользователь использует более одного устройства для работы с информацией. Пользовательские устройства объединяет деятельность пользователя и совокупность используемой им информации. Так происходит формирование личного информационного пространства. В данной работе рассматриваются подходы к построению и оптимизации индивидуального информационного пространства пользователя.*

Последние годы характеризуются бурным развитием в области мобильных технологий. В данный момент на украинском рынке присутствует широкий спектр мобильных устройств различных классов. В частности, вниманию пользователей предлагается около 200 моделей смартфонов и коммуникаторов и почти столько же моделей планшетов [1].

Помимо этого, доступно значительное число разнообразных моделей медиа-плееров с поддержкой большинства популярных форматов мультимедиа, при этом некоторые из них, например плееры из модельного ряда Apple iPod, также обладают возможностью подключения к интернет через сети Wi-Fi и полнофункциональным браузером Safari.

Следствием такого многообразия мобильных устройств, представленных на рынке, а также устойчивой тенденции к снижению цен на них явился значительный всплеск интереса потребителей к различным устройствам данного класса.

Период быстрого роста переживает и рынок телекоммуникационных услуг.

Например, в Киеве на сегодняшний день доступно 567 зон беспроводного доступа в интернет на базе технологии Wi-Fi [2], практически сплошное покрытие беспроводными сетями четвертого поколения на базе WiMAX, а так же сотовыми сетями третьего поколения (3G) стандартов CDMA EVDO Rev.B и HSDPA.

Сотовыми сетями третьего поколения покрыта значительная часть территории страны, подавляющее большинство городов, в том числе все областные центры.

В целом, территория Украины на 97% покрыта сотовыми сетями с гарантированной возможностью доступа в интернет на базе технологий второго поколения GPRS/EDGE и(или) CDMA 1x.

Соответственно, на повестку дня встают вопросы изучения возможностей использования мобильных технологий для решения широкого круга задач в различных областях деятельности.

Современные мобильные устройства доступны для широкой аудитории. Распространенной является ситуация, когда пользователь использует более одного мобильного устройства – например, в зависимости от ситуации пользуется как коммуникатором, так и планшетом.

Практически каждое из современных устройств обладает значительным функционалом – имеет место дублирование функций. В частности, для воспроизведения музыки можно использовать как цифровой плеер, так и мобильный телефон или даже планшет.

Один и тот же пользователь в дороге может слушать музыку с помощью цифрового плеера или мобильного телефона, а в домашних условиях – с планшета или ПК.

Современные мобильные устройства не функционируют полностью изолированно одно от другого, их объединяет деятельность пользователя и совокупность используемой им информации.

Информация может перетекать между устройствами путем синхронизации списков контактов(адресных книг), календарей, плейлистов и т.д.

Соответственно, можно говорить о формировании современным пользователем некоего личного информационного пространства.

Пространство включает в себя всю совокупность информации, с которой работает пользователь. Но с информацией пользователь работает не непосредственно, а через используемые устройства.

В рамках этого подхода отдельные устройства выступают как каналы, по которым циркулируют различные типы пользовательской информации, в зависимости от ситуации и вида деятельности.

Схематически личное информационное пространство представлено на рисунке 1.

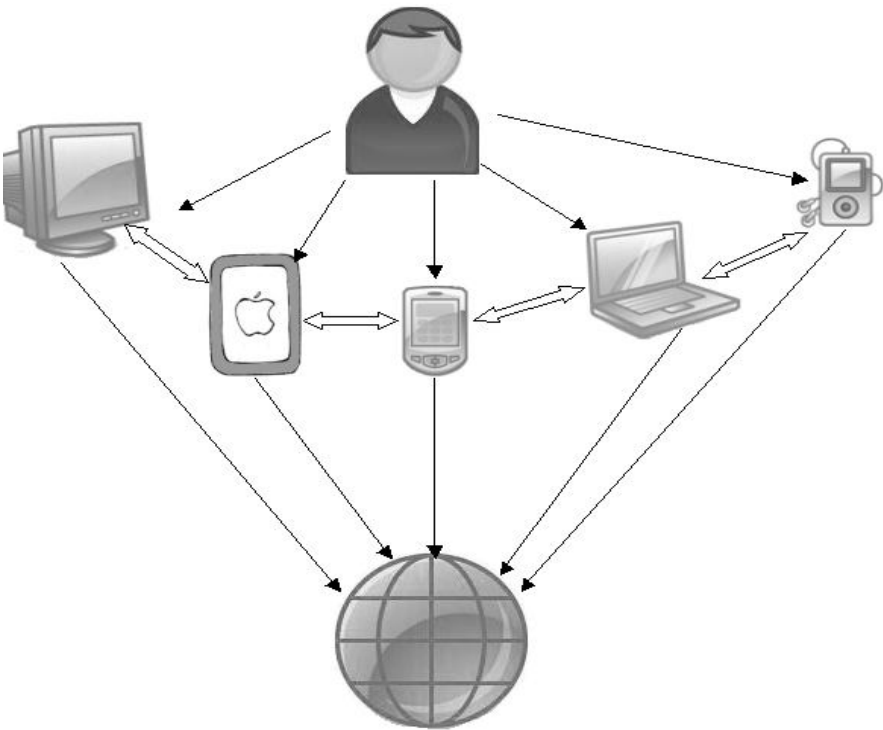


Рисунок 1. Личное информационное пространство.

Цель данной работы – определить основные характеристики информационных каналов, разработать стратегию построения(оптимизации) индивидуального информационного пространства пользователя или оптимизировать это пространство (совокупность гаджетов пользователя и распределение информации между ними) в зависимости от приоритетов пользователя и его основных задач.

Необходимо отметить важный момент – мобильные устройства не являются ухудшенным (с редуцированной функциональностью) аналогом ПК, это полноценные устройства, но специфика их основных задач иногда существенно отличается от таковой для ПК.

Рассмотрим различные виды деятельности пользователя с точки зрения типов используемой информации и методов ее обработки, не акцентируясь на содержании. Если пользователь меломан и активно слушает музыку, в рамках данной работы нас не будут интересовать его вкусовые предпочтения, а только формат, в котором записана музыка, например .mp3, размер аудио-библиотеки в Гб и(или) механизм доступа к музыке: асинхронный – сначала пользователь загружает набор треков, а потом его воспроизводит или синхронный – загрузка музыки осуществляется в режиме реального времени, например, пользователь слушает живую трансляцию.

Аналогично – для других видов информационной активности.

Необходимо также учесть, что пользователь может выступать как в роли потребителя, так и производителя информации. В данном случае под потреблением будем понимать загрузку пользователем информационных ресурсов, созданных кем-то другим, а под производством – самостоятельное написание текстов, создание цифровых фотоснимков или видеозаписей, запись голосовых сообщений и т.д. Разные роли пользователя – производитель или потребитель актуализируют различные требования к информационным каналам (гаджетам).

Данные вопросы в меньшей степени актуальны для ПК, поскольку современный ПК, независимо от форм-фактора, предоставляет достаточную функциональность для большинства видов деятельности пользователя. В тех же случаях, когда речь идет

о мобильных устройствах, необходимо учитывать специализацию конкретного устройства или типа устройств.

Рассмотрим несколько примеров:

При потреблении графической или текстовой информации определенными преимуществами обладает сенсорный экран. Например, можно осуществлять скроллинг и навигацию, просто прикасаясь пальцем к определенным «горячим» участкам экрана. Для производства текстовой информации предпочтительнее qwerty-клавиатура.

При просмотре графических изображений (фотогалерей) в первую очередь важен размер и цветность дисплея, а при их редактировании существенную роль играет производительность устройства.

Аналогично, производительность является ключевым моментом при работе с видео. Еще один критически важный параметр – время автономной работы устройства, поскольку просмотр и обработка видео являются достаточно энергоемкими процессами, что приводит к быстрой разрядке аккумуляторов в режиме автономного функционирования.

Воспроизведение музыки предполагает длительное время автономной работы, поддержку основных музыкальных форматов, а так же значительный объем встроенной памяти или возможность использования внешних носителей (карт памяти).

Активное использование систем мгновенного обмена сообщениями или социальных сетей требует постоянного подключения к интернету, что в свою очередь подразумевает наличие в устройстве не только Wi-Fi модуля, но и поддержки передачи данных по сотовым сетям.

Аналогично, при частом пользовании VoIP сервисами, такими, как Skype, целесообразно использовать устройство, обладающее, помимо Wi-Fi модуля модулем для работы в сотовых сетях третьего поколения с высокой пропускной способностью (технологии HSDPA, HSUPA или CDMA EVDO Rev.A/B).

Кроме всего вышеперечисленного необходимо также принимать в расчет возможности синхронизации данных между разными устройствами. Например, в случае устройств, под управлением RIM OS, данные с коммуникатора BlackBerry могут быть

непосредственно синхронизированы с планшетом PlayBook, в то время как в случае с устройствами под управлением iOS производства Apple (iPhone, iPod и iPad) синхронизация между устройствами возможна только через ПК.

Резюмируя все, сказанное выше, сформулируем стратегию построения(оптимизации) индивидуального информационного пространства пользователя:

1. Проанализировать информационные потребности пользователя.

2. Выделить основные предполагаемые виды деятельности пользователя в рамках индивидуального информационного пространства.

3. Сформулировать базовые требования к информационным каналам(устройствам), использование которых позволит обеспечить эффективное осуществление выделенных видов деятельности.

4. На основе сформулированных требований построить оптимальную конфигурацию информационных каналов личного пространства пользователя.

5. Выбрать совокупность конкретных устройств для организации личного пространства пользователя с учетом возможностей синхронизации данных между ними, экономических факторов, доступности конкретных моделей, предполагаемых возможностей сетевой(сотовой) инфраструктуры и прочих внешних факторов.

Предложенный подход позволяет с одной стороны успешно осуществлять конфигурирование(оптимизацию) личного информационного пространства пользователя, а с другой – добиться максимально эффективной и комфортной работы пользователя, опираясь на весь спектр возможностей предоставляемых современными информационными технологиями.

## **Литература**

1. <http://itc.ua>
2. <http://mapia.ua/ru/kyiv/wi-fi>