

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»
Институт международных отношений и мировой истории

РЕФЕРАТ
по дисциплине «Математика»
Тема: «Социальные сети в Интернет»

Выполнил: студент группы
17
заочной формы обучения
по специальности
" Реклама и связи с общественность"
Селезнев Кирилл Николаевич

Нижний Новгород
2015

Оглавление

- Введение
- История
- Современный взгляд
- Устройство
- Заключение
- Список литературы

ВВЕДЕНИЕ

«... Человечество мечтало о радио, как о счастье, и вот радио есть, а счастья нет»

Илья Ильф, записные книжки.

В этом году исполняется ровно 20 лет с момента запуска сайта classmates.com, первой социальной сети в том виде, в котором нам знакомо это явление сегодня. За это время, технологии совершили огромный скачок в своём развитии, события сегодня развиваются настолько стремительно, что буквально на глазах сбываются самые невероятные, как казалось ранее, прогнозы. Вот что писал известный изобретатель и футуролог Рэймонд Курцвейл в прогнозе на 2009 год в 1999: «Персональные компьютеры с экранами, обеспечивающими высокое разрешение, станут размером не больше чем тонкая книга, кабели исчезнут, для коммуникаций будут использоваться беспроводные технологии, они обеспечат доступ в Web». Единственная неточность в этом тексте относится к кабелям, в 2009 году они еще не исчезли полностью, это произойдет чуть позже. А что касается собственно устройств и беспроводного доступа, то здесь прогноз автора точен. Скорость передачи данных по беспроводным каналам может достичь величины 20 Гбит/с, это показали эксперименты, проведенные в лаборатории Мемориального института Беттелли ещё в 2008 году. В реальных условиях скорость составила 10,6 Гбит/с (расстояние между антеннами 800 метров, частота 60 ГГц). Не стоит сомневаться, что стремительное развитие новых коммуникационных технологий с неизбежностью породит какие-то неведомые еще нам перемены в жизни общества. Сегодня, в начале 2015 года нам уже доступны такие технологии как LTE, которые по прогнозам аналитиков в ближайшие пару лет будут ничем не уступать по пропускной способности Wi-Fi IEEE 802.11ac. Появление же в нашей жизни смартфонов и вовсе позволило оставаться на связи с миром web-технологий даже стоя в пробке или лёжа в ванной. Истории развития этих технологий, современный подход к ним, их устройство, а так же прогнозам аналитиков и будет посвящён этот реферат.

1. История

1.1 Коммуникационное устройство и социальные сети

Идея использования компьютера в роли универсального устройства для связи отнюдь не нова. Еще в 1968 году была опубликована удивительная статья «Компьютер как коммуникационное устройство» (The Computer as a Communication Device), написанная Джозефом Ликлайдером и Робертом Тейлором, двумя замечательными людьми, которые, хотя и не были творцами чего-то конкретного, но тем не менее своей деятельностью немало поспособствовали созданию Internet, благодаря чему и вошли в историю. В 60-е годы прошлого века и тот, и другой последовательно выступали в роли администраторов агентства ARPA. Загруженность организационными функциями не мешала им осмысливать происходящее, и для фиксации своих мыслей они использовали эпистолярную форму. Находясь в разных городах, они вели активную переписку, и после литературной обработки эти письма стали основой для статьи, где было представлено их видение сетевого будущего. В этой статье прекрасно предугаданы специфические черты компьютера в роли коммуникатора: «Со временем в компьютерной сети будут созданы необходимые функции и сервисы, к которым можно будет обращаться по необходимости. По сети можно будет получать рекомендации по оплате налогов и инвестициям, информацию по нужной тематике, анонсы культурных и спортивных событий, получать доступ к словарям, энциклопедиям, каталогам, к программным приложениям... Но самое главное, что компьютерные консоли можно будет использовать для коммуникаций с другими людьми.... Появление таких коммуникаций окажет заметное влияние на рынок и на общество. Во-первых, для тех, кто будет взаимодействовать в режиме онлайн, жизнь станет счастливее, они смогут стать ближе к тем, кто им интересен. Во-вторых, новый способ коммуникации эффективнее, пользование им будет доставлять большее удовольствие. В-третьих, появится возможность взаимодействия с программами и программными моделями, обладающими высокой эффективностью, что будет способствовать развитию человеческих возможностей. В-четвертых, откроется возможность для доступа к бесконечному объему данных и информации. Станет влияние новых коммуникаций на общество положительным или отрицательным?— это будет зависеть от того, насколько доступны новые услуги будут большинству; если усиление интеллекта (intelligence amplification) не станет общедоступным, то возможен раскол общества, но если это условие будет выполнено, то общество ожидают бесчисленные блага».

Потребовалось 40 лет, чтобы технические предсказания Ликлайдера и Тейлора оправдались почти полностью. Что же касается прогнозируемого улучшения жизни, то здесь дело обстоит сложнее. Невольно на память приходит фраза из записных книжек Ильи Ильфа: «... Человечество мечтало о радио, как о счастье, и вот радио есть, а счастья нет». Сети есть, сервисы

социальных сетей развиваются, но, как оказалось, коренные проблемы человечества этими средствами не решаются, хотя примеров серьезной трансформации в реальной жизни под влиянием технологий более чем достаточно. Один из самых ярких?— использование технологий социальных сетей в предвыборной кампании Барака Обамы, особенно успешным этот опыт оказался в штате Техас. Здесь более 100 тыс. нетизенов (неологизм от net и citizen) объединились на сайте, более известном как [MyVO](#). Только за один месяц через посредство MyVO удалось собрать 55 млн долл добровольных пожертвований в фонд избирательной кампании. Особенно эффективными оказались призывы к голосованию, адресованные от соседей соседям, до этой акции перевес был на стороне Хилари Клинтон, а после нее преимущество перешло к Обаме. Успех объясняется тем, что избирательный штаб сенатора от штата Иллинойс сделал на агитацию через сеть серьезную ставку.

Для разработки MyVO был привлечен Крис Хьюджес, один из сооснователей социального сервиса Facebook. В сети Обама уложил на лопатки всех, и идея MyVO может продолжить существование, влияя на весь стиль политической жизни США. Американские политологи и социологи сейчас активно обсуждают сетевой феномен Обамы; было бы любопытно узнать, к каким выводам придут российские политики и специалисты по выборным технологиям. А потенциал здесь огромен. Элементарный анализ посещаемости сайтов с использованием, например, такого средства, как alexa.com, показывает, что в мире верхние строчки в рейтинге занимают поисковые машины, энциклопедии, почтовые сервисы и сервисы социальных сетей. Отличие России состоит в том, что здесь сервисы социальных сетей пользуются еще большей популярностью, занимая самые верхние строки рейтингов, что заметно выше, чем то, что имеют их аналоги на Западе. Успех сервисов социальных сетей свидетельствует о том, что сеть превращается в принципиально новую коммуникационную среду, обладающую такими возможностями, о воздействии которых на общество пока сложно догадаться. Для сравнения можно сказать, что современная европейская культура сложилась под влиянием книгопечатания, но от момента изобретения печатного прессы до первых видимых изменений в обществе прошло более 150 лет. История сервисов социальных сетей насчитывает менее 15 лет, а история отечественных сервисов и того меньше, всего несколько лет.

1.2 Хронология сервисов социальных сетей

Первой социальной сетью с использованием компьютерной техники можно считать электронную почту в далеком 1971 году, которая использовалась военными в сети ARPANet.

1988 год. Финским студентом Ярко Ойкариненом была изобретена технология «IRC» (англ. Internet Relay Chat — ретранслируемый интернет-чат), который позволял общаться в реальном времени.

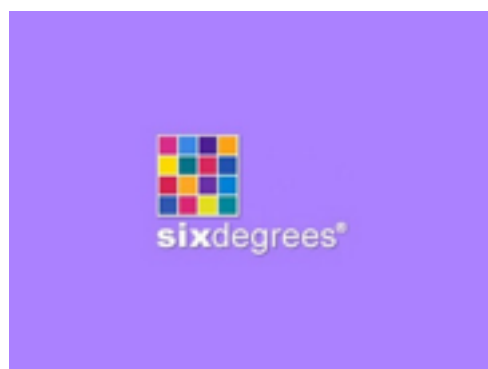
1995 год. Авиационный инженер Рэнди Конрад, решая конкретную задачу поиска своего одноклассника, попутно создал общедоступный сервис социальных сетей Classmates (одноклассники) и компанию Classmates Online. Classmates.com – первая социальная сеть в современном понимании. Концепция оказалась очень востребованной, и с этого года начинается бурное развитие социальных сетей в Интернете. Сегодня эта сеть до сих пор остается одной из самых популярных в мире и насчитывает более 50 млн. пользователей. Несмотря на возраст, этот сайт в США среди сервисов социальных сетей занимает третье место.

1996 год. Группа израильтян создала компанию Mirabilis, предложив сервис для мгновенного обмена сообщениями ICQ, а через два года ее существования корпорация America Online (AOL) купила ее более чем за 400 млн долл.

1997 год. AsianAvenue: первое онлайн-сообщество с политическим, оппозиционным уклоном. В течение следующих 2 лет появился аналогичный сервис Blackplanet.com, из названия которого следует, что он рассчитан на афроамериканцев. В 2000 году был запущен сервис MiGente.com, ориентированный на тех, кто имеет латиноамериканское происхождение.

В этом же году Эндрю Вейнрейхом состоялся запуск первой полноценной в нашем понимании сети SixDegrees.

Целью социальной сети была попытка доказать «теорию шести рукопожатий» («Six degrees separation» в английской терминологии). Данная теория является одной из основных в изучении социальных связей, её суть заключается в том, что любых 2 человека на Земле друг с другом связаны цепочкой знакомств максимум из 6 человек. В SixDegrees предлагались уже такие функции создание своей собственной странички, список друзей и поиск друзей по социальной сети. Проект начал быстро набирать популярность. В 2000-м году был продан за 125 млн. долларов. Однако в 2001-м году данная социальная сеть перестала существовать.



1998 год. Компания PlanetAll приобретена Amazon.com. PlanetAll была создана выпускниками Гарвардского университета и Массачусетского технологического института, её сервис сочетал в себе элементы оргтехники (календарь, адресная книга) с социальными возможностями. Например, если кто-то помещал в календарь план поездки, этот сервис помогал найти попутчиков, подобными способами формировались группы. После покупки коды PlanetAll были использованы в той части Amazon, которая называется Friends and Favorites.

1999 год. Запущен первый в Юго-Восточной Азии сервис Cyworld: сегодня им пользуются почти 90% жителей Южной Кореи в возрасте до 20 лет, а всего пользователями Cyworld является четверть населения этой страны.

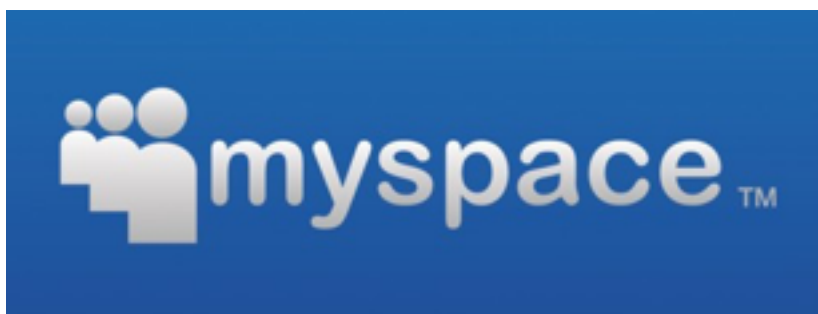
18 марта этого года американский студент-программист Брэд Фицпатрик создал «живой журнал» Livejournal. Данный сервис впоследствии стал массовым хостингом блогов и имеет очень большую популярность в странах СНГ. Livejournal предоставил впервые возможность создавать группы и общаться в них. Сегодня мы видим воплощение этой во всех основных социальных сетях.

2001 год. Частично платный сервис Ryze.com не претендует на массовость, но он рассчитан на бизнесменов и предпринимателей, именно с его появлением начался успешный марш социальных сервисов нового поколения. Проект стал толчком к созданию более известных проектов, таких как Friendster и LinkedIn.

2002 год. Запущена бета-версия Friendster, одного из самых популярных в США сервисов, созданного по мотивам Ryze. Уникальность данной социальной сети была в том, что она не пошла по пути предшественников не пытаясь подружить двух незнакомых людей. Основная идея сайта была в том, что бы помочь людям находить новых друзей и знакомых в списках своих друзей. Данное нововведение позволило сайту собрать 3 млн. пользователей за первые 3 месяца существования. На данный момент на ресурсе зарегистрировано более 115 млн. человек по всему миру и он является сайтом номер 7 во всем мире. Компания Google предпринимала попытку купить его, но неудачно.

2003 год. По мотивам конкурента Friendster, был подготовлен запуск сервиса MySpace, после которого началась полоса острой конкуренции между провайдерами сервисов. В новой сети была предоставлена возможность создания персональных профилей, самим настраивать внешний вид своих профилей, создавать сообщества по интересам, размещать фотографии, видео и аудио известных исполнителей. При регистрации каждый получал собственный блог. Все эти преимущества и позволили MySpace в 2006 году стать самой популярной социальной сетью во всем мире. Основными пользователями MySpace стали рок-коллективы. Для многих музыкантов данный сайт стал

настоящей площадкой для самопрезентации, а так же возможность для общения со своими кумирами, иногда даже быть в числе их друзей. Но на данный момент рейтинг MySpace с каждым днем падает, уступая позиции более крупным и популярным социальным сетям. По рейтингу популярности сайтов в 2009 году MySpace был на 5 месте, а на начало 2013 года уже опустился до 229 места.



2004 год. Компанией Ludicorp был запущен проект Flickr. Создатели этой идеи Стюарт Баттерфилд и Катерина Фейк. Целью проекта была возможность игрокам Game Neverending сохранять в ходе игры свои изображения, что бы в дальнейшем выкладывать их в интернете. Сразу сервис начал пользоваться большой популярностью, и уже в 2005 года Flickr был куплен Yahoo, став доступным для любого пользователя сети интернет.



Марком Цукербергом была основана социальная сеть TheFacebook. В 2005 году сеть стала называться Facebook. Изначальная цель социальной сети была предоставить возможность студентам Гарвардского университета общаться между собой, размещать фотографии, видеозаписи, изменять статусы в режиме online. В 2008 году социальная сеть Facebook стала самой популярной социальной сетью во всем мире, и с этого периода свое лидерство не упускала ни разу. На протяжении всего периода существования Facebook постоянно добавляет новые функции, включая мгновенные сообщения, чат, множества приложений. Так же есть собственная платформа для разработчиков. Facebook сегодня является 2 по популярности сайтом в мире, уступая 1 позицию поисковой системе Google.



2006 год. Был запущен Twitter. Изначально сервис использовался только внутри компании, но спустя некоторое время стал публичным. Уже в 2007 году была основана отдельная компания Twitter. В этом же году им удалось добиться первых успехов. На фестивале South by Southwest число пользователей увеличилось в три раза и достигло 60 тысяч. Это была первая публичная демонстрация новой социальной сети. Интернет сообщество приняло твиттер крайне позитивно, все ведущие блоггеры хорошо отзывались о сервисе. Трудно поверить в то, что спустя лишь несколько лет количество пользователей будет исчисляться уже десятками миллионов. Так началась раскрутка одного из самых успешных интернет проектов в истории всемирной паутины. Уникальность Twitter состоит в возможности пользователей отправлять короткие текстовые сообщения (до 140 символов). Изначально цель проекта была предоставить возможность человеку ответить на простые вопросы «Что ты сейчас делаешь?» «Чем ты сейчас занимаешься?» и т.д. Ответ при этом был доступен сразу всем людям, которые подписаны на данного пользователя. Данное нововведение позволило быстро завоевывать рынок и расширить функциональность. Так с 2010 года на сайте можно смотреть фото, видео, а функционирование сайта стало быстрее и проще. На данный момент Twitter входит в 10-ку самых посещаемых сайтов мира, занимая почетное 8 место на начало 2013 года.



4 марта 2006 года Альбертом Попковым был запущен Проект «Одноклассники». Главной задачей социальной сети было поиск одноклассников, однокурсников, бывших выпускников, друзей, знакомых, а так же родственников, с которыми была потеряна связь. В 2012 году на сайте было зарегистрировано уже более 150 млн.

Самая известная и популярная социальная сеть в СНГ «ВКонтакте» была запущена **10 октября 2006 года** и позиционировала себя как социальная сеть для выпускников ВУЗов. На сегодняшний день ежедневная посещаемость сайта более 66 млн. пользователей, он имеет более 280 млн. пользователей и является самым популярным и самым посещаемым ресурсом на рынке СНГ. В 2012 году «ВКонтакте» перешел на новый домен «VK.com». На сегодняшний день «ВКонтакте» самый большой видео- и аудио-хостинг в Рунете.

1.3 Особенности развития

Нельзя не заметить одну закономерность в процессе эволюции Internet и WWW: они трансформировались исподволь, обретая более мощные коммуникационные качества, чем те, которые первоначально задумывались. Этот дрейф происходил под влиянием, если так можно сказать, естественных факторов. Хорошо известно, что сеть ARPAnet должна была стать всего лишь средством связи для распределенного пользования ресурсами нескольких университетских компьютерных центров, а появление электронной почты, по словам Ларри Робертса, одного из отцов Сети, вообще стало непредусмотренным эффектом. Что тогда говорить обо всем остальном? Случилось так, что однажды Ларри забыл в Лондоне электробритву и использовал канал связи, чтобы попросить коллег прихватить её домой. Позже была придумана система адресации и почта стала «приложением-убийцей» (killer application). Точно так же сервисы социальных сетей: кто бы мог представить себе в 2005 году, что по частоте обращений сайты, предоставляющие эти сервисы, обойдут даже поисковики, и это тоже можно считать побочным эффектом. Ведь изначально Facebook затевался как университетская шутка. Хотя трудно поверить в то, что Тим Бернерс-Ли или кто-то из числа работающих в W3C, будет сидеть на сайте типа «одноклассники» или чем-то подобном, но факт есть факт: распространение сомнительного контента и сервисы социальных сетей занимают существенную часть трафика WWW. Такова ирония сетевой «судьбы».

2. Современные взгляды на природу социальных сетей.

В период с 1999-го по настоящее время вышло несколько книг, содержащих современные представления о сетях, которыми можно в какой-то степени объяснить феномен популярности сервисов социальных сетей. Автором двух из них является Дункан Уаттс. В 1999 году он опубликовал книгу «Малые миры, динамика сетей от порядка к случайности» (Small Worlds: The Dynamics of Networks between Order and Randomness), написанную по материалам собственной диссертации. Исследования приводились в Santa Fe Institute, известном еще как «Институт изучения сложных систем». В 2004 году появилась расширенная версия той же книги под названием «Шесть рукопожатий, наука о связанном мире» (Six Degrees: the science of a connected age). В этих работах автор рассматривает феномены системных связей между людьми с позиции психолога и социолога. Уаттс был одним из первых, кто со времен первых экспериментов Мильграма попытался построить математическую модель малого мира и распространить ее на исследования, непосредственно не связанные с социальными сетями. Оказывается, что подход, основанный на принципах малого мира, хорошо подходит для исследований, связанных с распространением эпидемиологических заболеваний, катастроф в энергосистемах и других системах, имеющих сетевую природу.

Книга Марка Баханана «Nexus: Малый мир и потрясающая мир наука о сетях» (Mark Buchanan, Nexus: Small Worlds and the Groundbreaking Science of Networks)?— скорее публицистическая, чем научная. В ней точно так же, как и в книгах Уаттса, обсуждаются последствия сосуществования множества малых миров и одного большого мира, но у автора есть одна потрясающая мысль?— он называет малый мир магией действия (work magic) или структурной основой жизни (fabric of life). Баханан представляет общество в целом как суперпозицию различных малых миров: чем примитивнее общество, тем проще его структура, ведь когда-то она сводилась к семье, роду, племени. Даже такие крупные образования, как китайские города, до самого последнего времени сохраняют деление на огороженные от всего мира компаунды?— человек не может жить, не принадлежа к какому-то компаунду. Изгнание равносильно смерти. Свойствами малых миров объясняются многие явления?— от этнической преступности до специфики политических систем стран, не имеющих демократических традиций. Изобретение книгопечатания и появление прессы открыли отдельному человеку путь из его малого мира в большой?— это была первая информационная революция, которая породила современную западную цивилизацию. Восток дольше сохраняет законы старого патриархального мира. И вот тут возникает вопрос, продолжают ли технологии сервисов социальных сетей то направление развития, которое существовало в Европе на протяжении последних 500 лет? Не послужат ли они на пользу консервации законов малого мира? Не об этом ли свидетельствует популярность, особенно в нашей стране, сервисов типа «одноклассников»?

Из имеющихся книг о сетях наиболее интересной признана работа Альберта Ласло Барабаши «Связанность, новая наука о сетях» (Linked: The New Science of Networks). В отличие от гуманитария Уаттса и популяризатора науки Баханана, по своей основной специальности Барабаши: физик. Он подошел к изучению социальных сетей с естественнонаучных позиций. Барабаши настолько уверен в фундаментальной важности сетей и объясняет спецификой сетей такое множество явлений, что его сравнивают с Пифагором, который говорил «все есть число», Барабаши утверждает «все есть сеть». Его подход получил освещение во многих изданиях, начиная от научных журналов Nature, Science, Science News и популярных American Scientist, Discovery, National Geographic и New Scientist до газет New York Times, USA Today, Washington и Business Week. Этот исследователь давал интервью всем сколь либо значимым телевизионным и радиоканалам.

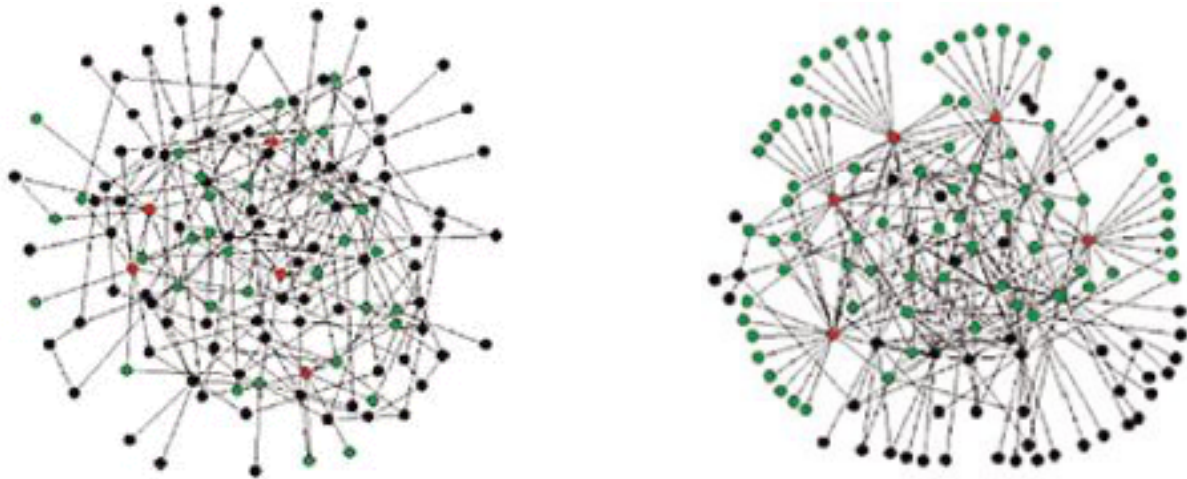


Рис.1

Барабаши построил свою систему взглядов, используя новые подходы к теории сетей и, в частности, разработанный им математический аппарат безмасштабных сетей (scale-free network). Использование термина безмасштабные сети (рис. 1) нельзя признать удачным, масштабирование все-таки есть, но оно не ограничено. Новизна взглядов Барабаши заключается в том, что до него социальные сети считались случайными, а он показал, что эти сети имеют сложную внутреннюю структуру. В них есть узлы с меньшим числом связей, а есть с большим количеством связей; внутренняя инфраструктура определяет их свойства; сети могут складываться стихийно или под чьим-то управлением.



Рис. 2

В частности, Барабаши показал, что в том случае, если некоторая сетевая система эволюционирует без воздействия внешних регуляторов, количество связей, которыми обрастают узлы, не случайно. Число связей у отдельно взятого узла распределяется не по Пуассону, а по логарифмическому закону (рис. 2). Отсюда следует, что в большинстве реальных сетей основная часть узлов имеет ограниченное число связей, а отдельные узлы-концентраторы (Барабаши называет их *hub*) имеют аномально большое число связей (рис. 3)

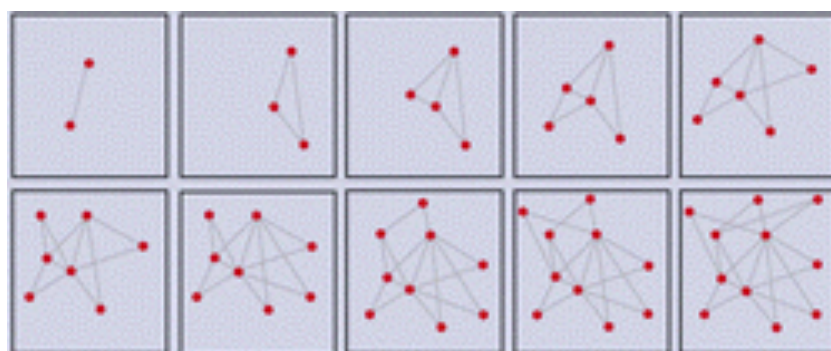


Рис.3

Можно говорить о наличии иерархии узлов в сетях, сложившихся под влиянием естественных факторов. Иерархичность в устройстве сетей может стать объяснением некоторым эмпирическим законам, таким, например, как «правило Парето 20:80», а также успехов таких вещей, как сетевой маркетинг, особенности распространения эпидемиологических заболеваний и многие другие феномены, наблюдаемые нами в жизни. Можно предположить, что преимуществами безмасштабных сетей, еще не ведая об их существовании, в свое время воспользовались большевики, когда засылали своих агитаторов в действующую армию. Эффективность этой пропагандистской сети была гораздо выше обычной линейной пропаганды других политических сил. На основании теории Барабаши можно даже объяснить евангельский тезис «Кто имеет, тому дано будет; а кто не имеет, у того отнимется и то, что он думает иметь» (Евангелие от Луки, 8:18)».

Разумеется, только теорией Барабаши нельзя объяснить всю сложность социальных процессов. Имеется несколько новых направлений в изучении социальных систем, среди них геодемография: наука, пытающаяся найти закономерности развития на основе кластеризации общества. Изучать общество можно, например, используя стайное (не путать со стадным) поведение животных (swarming). От стада стая отличается тем, что является структурированной группой с распределением обязанностей между её членами. Весьма интересны взгляды Джеймса Шуровьески, изложенные в книге «Мудрость толпы», где он убедительно доказывает, что в ряде случаев коллективный разум большой группы обычных людей оказывается выше, чем у признанных экспертов.

Разработанная для социальных сетей теория Барабаши с успехом была применена для изучения других сетевых структур в таких областях как энергетика, биология, эпидемиология и ряде других.

3. Устройство

3.1 Web 2.0

Говоря о социальных сетях, нельзя не упомянуть об одном значимом для всего мирового интернета событии. 30 сентября 2005 года Тим О’Рейли делает идеологический переворот, вводя понятие «Веб 2.0» в своей статье «Tim O’Reilly — What Is Web 2.0», которое описывает современный Интернет. Одну из центральных частей новой концепции занимают именно социальные сети. Согласно его определению, социальные сети (как один из краеугольных камней Web 2.0) это методика проектирования систем, которые путём учёта сетевых взаимодействий становятся тем лучше, чем больше людей ими пользуются. Особенностью веб 2.0. является принцип привлечения пользователей к наполнению и многократной выверке информационного материала. Определение Тима О’Рейлли нуждается в уточнении. Говоря «становятся лучше», имеют в виду скорее «становятся полнее», то есть речь, как правило, идёт о наполнении информацией, однако вопросы её надёжности, достоверности, объективности не рассматриваются. Иными словами, наполнение сайта контентом происходит не его владельцем, а его пользователями.

Однако, Web 2.0 не является технологией или каким-то особым стилем Web-дизайна. Для определения сути подходит определение Web 2.0 как комплексного подхода к организации, реализации и поддержке Web-ресурсов. Т.е. при программной разработке и поддержке социальных сетей, не используются какие-либо специфические революционные технологии программирования, однако, концепция, «идеология» пользования соц. сетями и интернетом в целом, согласно О’Рейли, существенно изменилась. Он увязал появление большого числа сайтов, объединённых некоторыми общими принципами, с общей тенденцией развития интернет-сообщества, и назвал это явление Web 2.0, в противовес «старому» Web 1.0. Несмотря на то, что значение этого термина до сих пор является предметом многочисленных споров, те исследователи, которые признают существование Веб 2.0, выделяют несколько основных аспектов этого явления. За прошедшее время сфера Web 2.0 расширилась, вытесняя традиционные Web-сервисы, получившие название Web 1.0. Основное отличие, которое выделяют между этими двумя понятиями, это возможность интерактивного воздействия. Web 2.0 ей обладает, Web 1.0 - нет. В обычных сервисах (в сервисах Web 1.0, как теперь принято говорить) пользователь, по своей сути, является пассивным потребителем услуг. Подход, построенный на базе концепции Web 2.0, подразумевает более активную деятельность пользователей, ориентированную на участие в создании контента ресурса. В процессе развития сервиса учитывается опыт и мнение пользователей данного сервиса. Это делает Web 2.0 ресурсы значительно более интерактивными, давая пользователям свободу самовыражения.

И социальные сети являются прямым доказательством этой идеи, хотя огромное количество сайтов «переходных форм» ставит под сомнение саму формулировку этого термина, и порождает вокруг огромную полемику. Ряд исследователей и программистов открыто утверждают несостоятельность этой концепции, в противовес ставя обыкновенный процесс эволюции компьютерных технологий, которая открывает новые возможности их использования, и утверждают, что предпосылок для того, что бы обозначить «новую эру использования» нет.

Но так или иначе, социальные сети уже принято считать поколением продуктов концепции Web 2.0, и стоит отметить некоторые основы и особенности их функционирования.

3.2 Используемые технологии

Веб-службы — это программы, доступ к которым осуществляется через Веб (то есть протокол [HTTP](#)), а обмен данными происходит в формате [XML](#) или [JSON](#), используя один из трех наиболее распространенных архитектурных стилей проектирования приложений: [RPC](#), [SOAP](#) или [REST](#). В результате программное обеспечение может использовать веб-службы вместо того, чтобы самостоятельно реализовывать требуемую функциональность (например, проверить введенный в форме почтовый адрес). В отличие от обычных [динамических библиотек](#), такой подход обладает рядом плюсов:

- Веб-служба находится на серверах компании, которая её создала. Поэтому в любой момент пользователю доступна самая свежая версия данных и ему не приходится заботиться об обновлениях и вычислительных мощностях, требуемых для выполнения операции.
- Инструменты для работы с HTTP и XML есть в любом современном языке программирования, поэтому веб-службы переходят в разряд [платформонезависимых](#).

Asynchronous JavaScript and XML (AJAX) — подход к построению пользовательских интерфейсов веб-приложений, при котором веб-страница не перезагружается, а асинхронно загружает нужные пользователю данные. Использование [Ajax](#) стало наиболее популярно после того, как [Google](#) начала активно использовать его при создании своих сайтов, таких как [Gmail](#) и [Google Maps](#). Часто Ajax считают синонимом Веб 2.0, что совершенно не так. Веб 2.0 не привязан к какой-то одной технологии или набору технологий, с тем же успехом ещё в 1998 году возможность асинхронного обновления страницы уже предоставлял Flash 4.

Веб-синдикации - Одновременное распространение аудио- и видеоинформации на различных страницах или web-сайтах, как правило, с использованием технологий [RSS](#) или [Atom](#). Принцип заключается в распространении заголовков материалов и ссылки на них (например, последние сообщения форумов, и т. п.). Первоначально эта технология использовалась на новостных ресурсах и в [блогах](#), но постепенно сфера применения расширилась и сейчас широко используется в социальных сетях.

[Веб mash-up](#) (дословный перевод — «смешение») — сервис, который полностью или частично использует в качестве источников информации другие сервисы, предоставляя пользователю новую функциональность для работы. В результате такой сервис может становиться также новым источником информации для других веб mash-up сервисов. Таким образом образуется сеть зависимых друг от друга сервисов, интегрированных друг с другом. Например, на своей странице в социальной сети можно опубликовать информацию о своём местоположении благодаря интегрированным картам [Google Maps](#).

Ключевые метки (теги) - ключевые слова, описывающие рассматриваемый объект, либо относящие его к какой-либо категории. Это своего рода метки, которые присваиваются объекту, чтобы определить его место среди других объектов. С понятием меток тесно связано понятие [фолксономии](#) — термина, о котором широко заговорили именно в связи с ростом сервисов Веб 2.0, таких как [Flickr](#), [del.icio.us](#), и пр. Появление и быстрое распространение [блогов](#) тоже вписывается в концепцию Веб 2.0, создавая так называемую «редактируемую паутину» (writable web). Одним из примеров использования меток для навигации и категоризации являются [облака тегов](#). Возможность пометить документ ключевыми словами существует и в языке [HTML](#) ([англ. keywords](#)), однако этот способ был полностью скомпрометирован широким его использованием в целях [поискового спама](#).

3.3 Мобильные платформы.

Мобильные устройства уже стали неотъемлемой частью современной жизни, потому с огромной скоростью развиваются методы программирования на языках Objective-C и Java (для iOS и Android устройств соответственно).

4. Заключение

До сих пор об опасности компьютерных технологий для общества никто не думал: люди как-то приспособились к тому, что есть опасные технологии (оружие во всех его формах), есть технологии, чреватые косвенной опасностью (транспорт, химическая промышленность, энергетика...) и выработали соответствующие меры обеспечения безопасности. Информационные технологии до сих пор относились к числу безопасных. Хотя компьютеры и использовались для разработки оружия, но максимальный приносимый ими самими вред ограничивался незначительным загрязнением окружающей среды. Так было на протяжении шести десятилетий всей компьютерной истории, до тех пока применение компьютеров всерьез не затрагивало существенных сторон в жизни общества. Однако массовое распространение коммуникаций на основе компьютерных технологий и, как следствие, взрывное развитие социальных сетей потенциально может привести к непредсказуемым последствиям в социуме. Количество и разнообразие негативных последствий необычайно велико, спектр угроз может распространяться от различных видов электронной слежки до прямого воздействия на психику. События последних шести месяцев показали, что уровень безопасности и надёжности серверов даже таких компаний как Google или Sony Entertainment (хищение злоумышленниками порядка 40 млн. паролей к почтовым ящикам и взлом североамериканскими хакерами серверов в Калифорнии), потому стоит задуматься прежде чем давать какому-либо portalу личные сведения. Не говоря уже о взломах обычных аккаунтов с целью мошеннического вымогания средств и открытом распространении нелегального, незаконного, экстремистского или оскорбительного контента. Следовательно, пора начать думать не только о положительных, но и об отрицательных последствиях дальнейшего развития новых коммуникационных технологий, а так же о технических и этических способах себя от них оградить.

Список литературы:

Леонид Черняк, статья «Сервисы и теории социальных сетей», издание «Открытые системы», ноябрь 2013год.

В реферате так же были использованы материалы из Википедии, свободной энциклопедии.