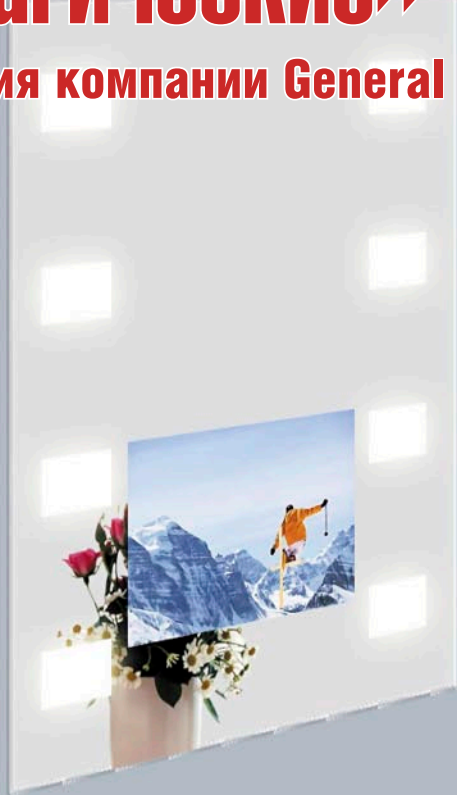


«Магические» технологии

История компании General Magic



Дмитрий Мороз

Излишняя амбициозность часто играет с IT-компаниями злую шутку. Не соизволь самоуверенный лидер должным образом отреагировать на меняющиеся условия рыночной игры, и вот уже одни только «старожилы», охочие поднимать «пыль» со страниц истории, смогут вспомнить имя бывшего фаворита.

В начале 90-х годов прошлого столетия в США как грибы после дождя начали появляться новые компании с молодыми, но талантливыми сотрудниками и большими инвестициями извне. Очень часто за быстрым взлётом следовало не менее стремительное падение, и очередной «стартап», на миг оказавшийся в лучах славы, тут же становился историей. Компания General Magic попала как раз под эту категорию: талантливые сотрудники, перспективные разработки, всеобщая заинтересованность, потоки инвестиций, а затем собственные ошибки, проблемы на рынке и, как результат, быстрое падение в пучину забвения.

«Любую достаточно продвинутую технологию невозможно отличить от магии»

Данное высказывание принадлежит известному писателю-фантасту Артуру Кларку, автору знаменитого романа «Космическая одиссея 2001». В его книгах люди покоряли открытый космос, компьютеры общались с человеком посредством голоса, а обитатели планеты Земля обладали незаменимыми персональными коммуникаторами, постоянно державшими их на связи с глобальными информационными системами. Кларк считал, что задумай рядовой пользователь того

или иного высокотехнологичного устройства о том, каким же образом его создатель в лице обычного человека смог придумать подобное, наиболее вероятным ответом для него стало бы «волшебство», которым наделены все инженеры-«кудесники».

Название для своей компании основатели General Magic взяли как раз из высказывания Кларка, отдав тем самым честь знаменитому писателю. Марк Порат (Marc Porat), Билл Эткинсон (Bill Atkinson) и Энди Хертцфилд (Andy Hertzfeld) считали, что разрабатываемые в недрах их компании продукты будут высокотехнологичными и вместе с тем чарующими. Впрочем, подобные слова из их уст неудивитель-

ны, ведь и Билл, и Энди в далёком 1984 году работали в компании Apple над компьютером, который произвёл революцию в мире персональных вычислительных систем – Macintosh. Теперь же, обретая свободу действий, они хотели повторить свой успех.

В оригинальном заявлении от 1990 года General Magic, как и прочие молодые и амбициозные компании, обещала достать «звезду с неба»: «Мы мечтаем улучшить жизни многих миллионов людей путём предоставления небольших персональных систем, которые они могли бы носить с собой повсюду. Эти устройства помогут пользователям организовать собственную жизнь, общаться с другими людьми, а также откроют доступ к разнообразной информации. Они будут просты в использовании, а разнообразие моделей, которые появятся на рынке, сможет удовлетворить любой вкус, цвет и кошелек. Эти устройства изменят сами принципы, по которым живёт и общается человечество».

Естественно, утверждение того, что Билл и Энди разработали концепцию карманного цифрового коммуникатора, будет неверным, поскольку впервые о подобных устройствах заговорили ещё писатели-фантасты в первой половине XX века. Да и к моменту основания General Magic первые карманные компьютеры в лице Zoomer от Casio и знаменитого Newton производства Apple уже успели выйти на рынок. Впрочем, вспомните, что ЭВМ существовали и до появления Macintosh, однако именно эта система продемонстрировала миру, каким должен быть по-настоящему персональный компьютер.

«Я часто думаю насчёт причин успеха команды разработчиков Macintosh и всегда прихожу к одному простому выводу: мы изменили удобство и простоту использования ПК в лучшую сторону», – говорил Билл. «На момент выхода Макинтоша балом в мире правили IBM PC-совместимые ЭВМ, то есть концепция персонального компьютера существовала достаточно долгое время, и уже была реализована «в металле». Тем не менее, думаю, о разнице в простоте использования DOS и MacOS слышаны многие.

То же самое мы хотим сделать и с персональными цифровыми помощ-

никами. На данный момент эта категория устройств пребывает в «каменном веке», и мы хотим дать ей толчок к стремительному развитию и переходу на новый уровень взаимодействия с человеком. Эту же ситуацию мы могли наблюдать в случае с появлением Macintosh. Я считаю, что у General Magic есть возможность разработать такое устройство, с которым люди сразу нашли бы общий язык и стали получать удовольствие от его использования».

Истории отцов-основателей

Истоки возникновения General Magic ведут в Apple периода 1989 года, когда в недрах компании был запущен проект под кодовым названием Pocket Crystal. Идейный вдохновитель «Карманного кристалла» Марк Порат поставил перед разработчиками задачу – разработать устройство, которое бы стало ответом на вопрос «Что нас ждёт после персонального компьютера?» Порат, редко появлявшийся в стенах корпусов Apple, не имел технического образования. Однако он был превосходным бизнес-аналитиком: описание проекта Pocket Crystal, по толщине не уступавшее хорошей книге, представляло собой подробное изложение проблемы, а также методы её решения при помощи «Карманного кристалла». Написанный Марком документ, вернее, содержащиеся в нём новаторские идеи, настолько впечатлил Джона Скалли (John Sculley), занимавшего в то время пост исполнительного директора Apple, что он сразу же дал проекту «зелёный свет». Однако наибольшей удачей для Пората являлось привлечение в ряды Pocket Crystal Билла Эткинсона и Энди Хертцфилда.

Билл Эткинсон относился к типу людей, которые, несмотря на свой тяжкий труд, всё время пребывали в тени других. Во время учёбы в Калифорнийском университете в Сан-Диего и занятий нейрологией он усиленно работал над решением проблем компьютерной томографии. Однако во время публикации труда недостаточное, по мнению Билла, упоминание о его немалых заслугах вынудило студента бросить учебное заведение. Впрочем, его таланту не дали «погаснуть»: в 1978 году он стал 51-м сотрудником Apple.

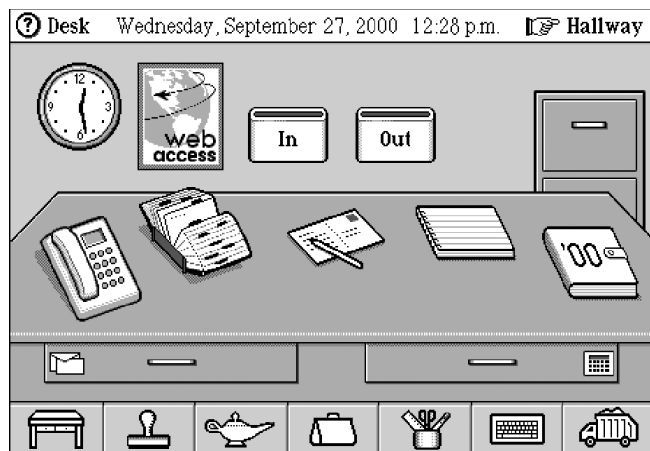


Логотип General Magic

«Пробой пера» в компании для Эткинсона стало участие в проекте по созданию компьютера Lisa. Прекрасный программист, он разработал библиотеку 2D-графики и интерфейс программирования приложений под названием QuickDraw, который лёг в основу подсистемы ввода/вывода графики LisaGraf, ставшего «базой» при проектировании операционной системы LisaOS. Кроме того, он также являлся одним из главных разработчиков её графического интерфейса. Однако усилия Билла, как и несколько лет назад в университете, не были вознаграждены: во время рекламной кампании в преддверии выпуска Lisa руководство Apple «забыло» о нём, и при публикации пресс-релизов даже не указало в тексте фамилию разработчика.

Позже, во время работы в команде Macintosh, Билл написал графический редактор MacPaint, позволявший пользователю компьютера рисовать на экране при помощи мыши. Уговорив руководство комплектовать этой программой каждый компьютер Macintosh, Эткинсон вмиг стал известным на весь мир, поскольку одним из ошеломительных факторов успеха новой системы общественность считала именно MacPaint. Годы спустя Билл наконец-то получил долю давно заслуженного уважения и благодарности.

Впрочем, длилась «эйфория» недолго, поскольку новый проект Эткинсона под названием Magic Slate, представлявший собой портативный компьютер с ориентацией на работу в коммуникационных сетях, не пришёлся руководству Apple по вкусу, что выбило разработчика из колеи. Билл впал в депрессию на многие месяцы, и лишь время смогло «вылечить» его, подтолкнув



Рабочий стол Magic Cap

нув тем самым к созданию первой в мире системы на основе гипермедиа (hypermedia) под названием HyperCard, ставшей прародительницей современной «Всемирной паутины» (World Wide Web, WWW). Она позволяла создавать гипертекстовые документы, содержащие различную мультимедийную информацию (аудио- и видеоданные, графику и т. д.), и организовывать связи между ними. HyperCard стала частью MacOS начиная с 6-й версии операционной системы.

Когда Порат предложил Эткинсону участвовать в проекте Pocket Crystal, он сперва отнёсся к этому настороженно. Билл понимал, что вытянуть столь амбициозный проект Apple в одиночку не сможет. И лишь узнав, что в планах у Пората и Скалли сотрудничество с крупнейшими коммуникационными компаниями и производителями электроники, такими как Motorola и Sony, согласился.

Как и Эткинсону, Энди Хертцфилду до General Magic пришлось пройти весьма «тернистый путь» в Apple. Ещё с юношеских лет он, узнав о молодой, но очень перспективной фирме, мечтал работать в ней. Получая знания в Калифорнийском университете в Беркли, Хертцфилд в 1977 году приобрёл себе компьютер Apple II, и стал разрабатывать для него программное обеспечение. Усилия молодого специалиста не остались незамеченными: год спустя Энди пришли на работу в компанию его мечты.

В первые годы деятельности в недрах Apple, трудясь плечом к плечу со своим кумиром Стивом Возняком (Steve Wozniak), Хертцфилд разработал видеоадаптер для Apple II, обеспечивавший отображение текста с параметрами 80 колонок на 25 строк, а также создал прошивку для первого принтера компании — SilenType.

Однако очень скоро ему пришлось столкнуться со стремительно растущими в Apple корпоративным эгоизмом и бюрократией. Свободолюбивый Энди разочаровался в когда-то боготворимой им компании, и во время первого массового сокращения персонала, произошедшего в 1981 году, принял решение покинуть Apple.

И лишь Стив Джобс, видя в Хертцфилде большой потенциал, не дал случиться беде. Он предложил Энди перейти в небольшую команду по разработке нового компьютера Macintosh, на что тот, к счастью, согласился. Здесь он и познакомился с Биллом Эткинсоном. В новом коллективе Хертцфилд работал над низкоуровневым программным обеспечением для аппаратной части компьютера, а так-

же стал одним из ключевых разработчиков графического интерфейса MacOS. Впрочем, даже проект по созданию Macintosh не смог искоренить намерение Хертцфилда покинуть Apple, и в 1984 году, когда работа над новым компьютером была завершена, Энди покинул стены компании, бывшей для него «домом» на протяжении шести лет.

Последующие годы он работал независимым программистом и писал программы в своё удовольствие, нередко безвозмездно раздавая плоды своих трудов. Так, написанную им программу Switcher, позволявшую пользователю запускать под MacOS одновременно несколько приложений, Хертцфилд распространял бесплатно, даже после её лицензирования Apple. Компания, в которой ранее работал Энди, также купила права на программу Servant, являвшуюся надстройкой над менеджером Finder, и использовала приобретение в новой версии под названием MultiFinder.

Стив Джобс, с которым Энди завёл дружеские отношения ещё во время работы над Macintosh, предлагал ему работу в только что созданной им компании NeXT, однако тот ответил отказом. И лишь предложение Марка заняться Pocket Crystal он воспринял с интересом.

Зарождение волшебства

Итак, костяк новой команды был сформирован. На первых порах проект курировал лично Скалли. Когда совет директоров Apple потерял интерес к Pocket Crystal, Скалли без особых расспросов согласился на предложение Пората отделить команду разработчиков от материнской компании и сформировать новый стартап. В результате в мае 1990 года на свет появилась General Magic.

К тому времени у компании «на руках» уже были кое-какие наработки, базировавшиеся на HyperCard Эткинсона. Используя разработку Билла, основатели General Magic начали проектирование телекоммуникационного интерфейса. «Первый концепт, который мы реализовали, назывался Telecards», — начал Эткинсон. «Он представлял собой электронные версии поздравительных открыток, которые обычно отсылаются средствами традиционной почты», — закончил за него Хертцфилд. Реализовано это было при помощи двух компьютеров Macintosh, один из которых создавал на основе HyperCard виртуальные открытки, снабжённые различной мультимедийной информацией, а второй являлся сервером и осуществлял их отправку адресатам.

Спустя несколько месяцев после образования компании Порат и Скалли решили, что настал черёд демонстрации технологии General Magic потенциальным клиентам. Билл и Энди никогда не забудут своё первое знакомство с руководством Sony. «Мы были там в понедельник или вторник и рассказали о своём видении нашего проекта и его потенциале, а также продемонстрировали всё ещё находившиеся в стадии разработки программное обеспечение. Это было в сентябре 90-го года», — вспоминал Энди. «Скалли привёл нас в конференц-зал, мы поведали им о Pocket Crystal. В конце дня, после нашего ответа на вопрос «Когда мы уезжаем» коротким «В пятницу», управляющий директор Норико Ога (Norio Ohga) отметил: «В нашей компании подобные решения принимаются консенсусом». Основатели General Magic решили, что подобное замечание означает необходимость ждать ответа на протя-

жении нескольких месяцев. Однако, к всеобщему удивлению, Ога, посмотрев на вице-президента Sony, прилюдно заявил: «Я хочу достижения консенсуса до четверга». Тогда-то Марк, а также Билл и Энди осознали, что одержали свою первую победу.

После Sony к General Magic примкнула Motorola. Оба гиганта, как и Apple до них, стали акционерами компании, обладая 10% акций каждая. Получив от них необходимые инвестиции, Билл и Энди приступили к поиску новых сотрудников. Естественно, что первым местом «для вербовки» стала компания, которой каждый из них посвятил несколько лет своей жизни. Из Apple в General Magic пришли: Дэн Винклер (Dan Winkler), автор языка Hypertext, использовавшегося в HyperCard, Брюс Лик (Bruce Leak), являвшийся начальником отдела по разработке технологии Quicktime, Фил Голдман (Phil Goldman), один из ведущих разработчиков низкоуровневого программного обеспечения Apple, а также Сюзан Кэр (Susan Kare), «кисти» которой принадлежит внешний вид иконок, а также шрифтов оригинальной MacOS. Обязанность по продвижению разработок General Magic на рынок была возложена на Джоанну Хоффман (Joanna Hoffman), ранее занимавшую должность маркетолога в команде Macintosh. Наконец, в новую компанию перебралась и персональный публицист Джона Скалли Джейн Андерсон (Jane Anderson).

Обладая денежными активами и сильной командой, General Magic могла, наконец, приступить к реализации собственных планов.

Ловкость рук, и никакой магии

Ещё в описании проекта Pocket Crystal Марк Порат отметил, что упор при его разработке стоит делать на программную часть, тогда как аппаратной займется компания-партнёр. В результате главной целью Билла, Энди и остальных являлось создание операционной системы с развитыми коммуникационными возможностями, которая впоследствии получила название Magic Cap (Communicating Applications Platform – платформа для коммуникационных приложений).

Естественно, что целевыми устройствами, для которых предназначалась новая ОС, должны были стать созданные специально для неё мобильные компьютеры с развитыми сетевыми возможностями. Однако руководство General Magic не отрицало, что потенциал их операционной системы не ограничен одним типом электронных приспособлений, и она может быть с успехом использована в персональных компьютерах, факсах, телевизионных кабельных приставках и т. д.

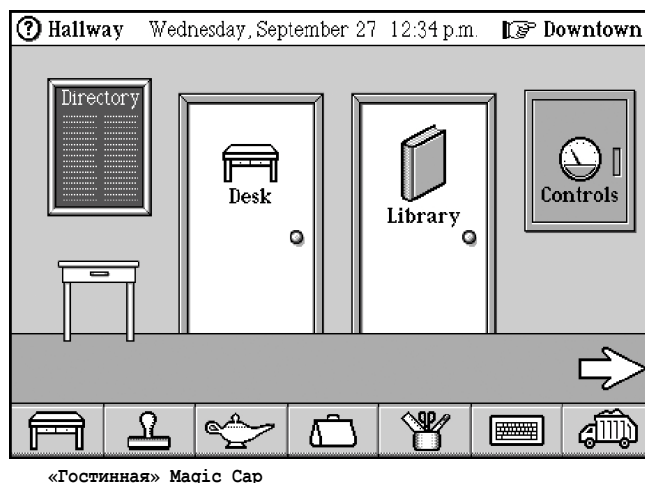
Наиболее значительной особенностью новой ОС стали не её возможности, а внешний вид. Графический интерфейс Magic Cap коренным образом отличался от традиционного GUI операционных систем Windows, MacOS и им подобных. Согласно изначальной задумке Эткинсона и Хертцфилда, работа с ОС должна была быть понятной даже новичку, до этого не знакомому с компьютерами. В результате разработчики приложили все усилия, дабы будущим покупателям устройств на базе Magic Cap не пришлось разбираться в значениях терминов «расширение файла», «директория», «логический диск» и т. д.

В общих чертах внешний вид новой операционной системы можно было назвать подобным любому другому GUI того времени: рабочий стол, папки, документы – всё это было и в разработке General Magic. Главное и наиболее интересное отличие заключалось в их предоставлении пользователю. Интерфейс Magic Cap представлял собой нарисованную «гостиную» (hallway), с рабочим столом и установленными на нём телефоном, адресной книгой, блокнотом; расположенными рядом корзинами для входящих и исходящих сообщений; шкафом для хранения документов и т. д. Каждый элемент на экране был активен, то есть, например, чтобы проверить почту, пользователю достаточно было кликнуть по корзине со входящими сообщениями. Для того чтобы «спрятать» документ, пользователь «выдвигал» ящик стола и мышью либо стилусом перемещал файл в него. Наконец, можно было «открыть» дверь и выйти из офиса на «центральную улицу» (Downtown street), предоставляющую пользователю ещё больше возможностей. Например, для доступа к базе данных другой компании достаточно было зайти внутрь здания с её названием.

Естественно, подобный графический пользовательский интерфейс не был реализован мгновенно. Разработанная Хертцфилдом изначальная его концепция со временем стала видоизменяться, «обогащаясь» новыми идеями. «В начале 1991 года у нас возникла идея «местоположений» в программном обеспечении», – рассказывал Энди. «В то время мы ещё не додумались до таких элементов интерфейса Magic Cap, как «гостинная» и «центральная улица», однако были намерены реализовать всю функциональность программного обеспечения в виде отдельных «физических» объектов». Мы долгое время культивировали эту идею, пока в январе 1992 года один из наших сотрудников, Кевин Линч (Kevin Lynch), не предложил концепцию «гостиной с дверьми и центральной улицей».

В результате интерфейс Magic Cap эволюционировал до графического отображения части виртуального мира, в котором предстояло «обитать» будущему пользователю ОС.

Для того чтобы совершить покупки, ему необходимо было выйти на центральную улицу и зайти в определённый магазин. Дабы прочитать заголовки свежих газет, достаточно было «подойти» к киоску с прессой. Наконец, чтобы заказать пиццу на дом, пользователю следовало вый-





«Центральная улица» Magic Cap

ти на «центральную улицу», найти пиццерию и заполнить форму заказа.

В отличие от Newton и Zoomer в устройствах на базе Magic Cap не была реализована возможность распознавания рукописного текста. Нет, конечно, возможность рисовать или писать стилусом, равно как и пальцем, по экрану имела, однако текст мог вводиться лишь при помощи виртуальной клавиатуры. Впрочем, подобная реализация не удивительна, поскольку, по словам самих разработчиков, Magic Cap предназначалась прежде всего в качестве платформы для коммуникаций, а уж затем – как операционная система для карманных компьютеров. «Во всяком случае», – говорил Эткинсон, – «мы сделали всё возможное для того, чтобы пользователю необходимо было ввести в устройство как можно меньше текста».

«Живые» программы

Ещё на начальном этапе разработки Magic Cap Билл и Энди осознали, что для полноценной реализации идей проекта Pocket Crystal одного лишь интуитивно понятного интерфейса будет недостаточно. Поскольку компьютеры на базе новой операционной системы планировалось рекламировать в качестве устройств с развитыми сетевыми способностями, General Magic стремилась перевести возможности своей ОС по работе с коммуникационными технологиями на принципиально иной уровень. В этом им помог известный сетевой программист Джим Уайт (Jim White).

Разработанная им концепция сети представляла собой не просто конвейер для обмена данными, а отдельную платформу – бурлящую систему, в которой каждое сообщение представляло собой практически отдельную компьютерную программу, выполнявшуюся самостоятельно на протяжении своего пути по коммуникационной сети. Каждое сообщение являлось программным агентом, своего рода цифровым «слугой», который исполнял поставленную пользователем задачу. «В то время (1990 г.) нам в голову не могли прийти мысли о возможности превращения сети в платформу», – говорил Билл. «Когда Джим впервые рассказал нам об идее агентов, я даже представить себе не мог, что он говорит о путешествующих программах, в буквальном смысле выполняющих приказы своего хозяина».

Новая система, ставшая языком программирования под названием Telescript, наряду с графическим интерфей-

сом Magic Cap являлась наиболее интересной технологической разработкой General Magic. В существовавших на то время сетевых архитектурах сообщение представляло собой письмо, пущенное вниз по трубе – ничего не случилось с ним на протяжении следования до места назначения. Благодаря использованию Telescript сеть больше походила не на скопление переплетающихся труб, а на пчелиный улей, в котором сообщения сновали туда-сюда, выполняя возложенные на них задания.

Для обычного пользователя работа Telescript была незаметной. «В качестве примера можно привести такой случай, – говорил Билл. – Вы получаете электронное приглашение на встречу, заполняете бланк, и отправляете назад. Отправителю придёт ваш положительный, либо же отрицательный ответ. Вы также можете написать контрприглашение. Если, к примеру, вы ответили согласием, Magic Cap самостоятельно занесёт дату, время и место встречи в электронный дневник. И пользователь даже не будет знать, что всем этим управляет Telescript».

По словам Энди, преимущество нового языка программирования в том, что отныне вместо написания сообщений, исполняющих строго поставленную перед ними цель, разработчик может запрограммировать их на выполнение множества заданий, создавая при помощи Telescript целые информационные порталы. Например, в качестве демонстрации работы своего изобретения Джим Уайт разработал сервис, в котором программные агенты по желанию пользователя бронировали билеты на предстоящий концерт, одновременно с этим заказывая букет цветов в специализированном магазине.

Фокус удался?

В отличие от тепло принятого языка Telescript, передовой графический интерфейс Magic Cap вызвал у некоторых критиков скептицизм, поскольку они считали, что серьёзное программное обеспечение, ориентированное на бизнес-рынок, не может выглядеть, как какая-нибудь игра-приключение. Впрочем, защищали своё детище Билл и Энди, то же самое они сперва говорили и о «детском» компьютере Macintosh и его операционной системе MacOS.

Да и трудно назвать «игрушечной» продукцию компании, у которой за плечами стояли Sony и Motorola. Со временем к ним присоединятся Philips и Matsushita, а также коммуникационный гигант AT&T, что ещё больше вселит уверенность в General Magic.

Обладая всем необходимым программным обеспечением и практически готовыми мобильными коммуникационными компьютерами от своих партнёров, компания была готова к завоеванию рынка. Карты в руках у General Magic были очень хороши, однако сможет ли она правильно воспользоваться ими в грядущей битве за покупателя и показать ему свой самый лучший фокус? 🎩

1. <http://www.wikipedia.org>.
2. <http://www.wired.com>.
3. <http://www.byte.com>.
4. <http://www.mactech.com>.
5. <http://joshcarter.com>.
6. <http://joi.ito.com>.