1\_1. Зачем требуется сайт для компании?

Сайт для компании на сегодняшний день является эффективным инструментом, с помощью которого можно решать важные бизнес-задачи, повышая конкурентоспособность своего проекта и привлекать безграничное число потенциальных клиентов или партнеров.

Профессиональный интернет-ресурс, созданный с учетом современных тенденций в мире веб-разработок и запросов публики, помогает онлайн и оффлайн бизнесу решать следующие задачи.

Привлечение клиентов

Правильно настроенный и «прокаченный» сайт выведет компанию в топ-запросов Яндекс или Гугл, а поэтому о Вашем бизнесе узнают миллионы пользователей. Дополнительные инструменты в виде контекстной рекламы, SEO-продвижения и прочих привлекут новых клиентов, а значит прибыль компании будет расти.

Маркетинг

Интернет-маркетинг — это очень эффективный способ продвигать свой продукт или услугу, используя современные методики. Интернет открывает безграничные возможности по проведению маркетинговых мероприятий в виде промо-акций, скидок, рекламных кампаний.

Помимо этого, инструменты интернет-маркетинга позволяют отслеживать пользовательскую активность на сайте, количество онлайн заказов, кликов и прочих показателей.

Имидж

Сайт является лицом компании. Целевая аудитория думает так: « У этой компании есть собственный сайт, на котором есть вся необходимая информация о продукте или услуге — значит она серьезная, а значит ей модно доверять!»

Через интернет-площадку Вы транслируете свои намерения, цели и принципы работы.

Информирование

Любую информацию, касающуюся работы Вашего бизнес-направления, легче, быстрее и эффективнее доносить до пользовательской аудитории с помощью сайта. Ваша компания запустила новый продукт, Вы устроили распродажу или праздничную акцию, поменяли формат работы или добавили новые опции — все это Ваши клиенты будут узнавать первыми на сайте!

Сервис

Первоклассный сервис для клиента очень важен. Если покупатель может узнать на сайте любую характеристику товара или услуги, если Ваши партнеры могут получить правдивую, открытую информацию о Вашей компании и ее деятельности, то это безусловно повысит лояльность к Вашему бизнесу!

=================================================================================================

1\_2. Пошаговая инструкция как самому создать сайт

Если вам нужен сайт, но вы не знаете, как его создать, у вас нет опыта в веб-разработке и средств на фрилансера или студию, то этот пост поможет вам самостоятельно создать сайт.

Эта пошаговая инструкция состоит всего из трех несложных шагов и поможет вам с легкостью создать сайт или, по крайней мере, стать на шаг ближе к созданию своего сайта.

Шаг 1. Выбор и регистрация домена

Домен — это имя вашего будущего сайта. По нему пользователи смогут переходить на ваш сайт и находить его в поисковых системах. К примеру, unetway.com — где первая часть — unetway, это имя домена, а вторая часть — com, это сам домен. Домен может быть разного типа, определяющий предназначение, страну, сферу и т.п. Например, домены com, ru, net, org, store, tech, io и т.п.

Домен возможно зарегистрировать только на платной основе. Кроме этого, вам придется продлевать его, чтобы домен был ваш и никто не смог его зарегистрировать если вдруг срок продления закончился. Некоторые сервисы и конструкторы сайтов предоставляют бесплатные домены третьего уровня, которые выглядят вот так: site\_name.unetway.com.

Для регистрации домена есть специальные сервисы и онлайн-площадки, которые позволяют подобрать и купить домен.

Шаг 2. Выбор хостинга

Хостинг — это место, где вы размещаете свой сайт, все файлы, изображения, видео. Хостинг должен обеспечивать бесперебойную и качественную работу сайта, защищать размещенные данные и учитывать потребности вашего сайта. Читайте более подробно по каким показателям выбрать хостинг-провайдера и полезные советы при выборе хостинга для сайта.

Возможно, вы слышали, что кроме обычного виртуального хостинга можно использовать выделенный сервер. Что выбрать: виртуальный хостинг или выделенный сервер — зависит от задач и самого сайта. Если сайт простой, средне посещаемый и не требует сложной технической настройки, то, очевидно, лучше выбрать обычный хостинг. Для высоконагруженных и сложных проектов выбирайте выделенный сервер.

Шаг 2. Выбор CMS или онлайн-платформы

Теперь приступим к самому важному и интересному: на чем создать сайт.

Конструкторы сайтов

Для пользователей, которые только недавно столкнулись с созданием сайта идеальным решением будет выбор онлайн-конструктора сайтов. Подобные сервисы как правило уже включают в себя хостинг, покупку доменов, выбор красивого шаблона и все настройки сайта в удобном виде.

Если вы решили создать сайт с помощью конструктора, но не знаете, какой конструктор использовать, то чтобы определиться с выбором вам предстоит протестировать и узнать плюсы и минусы таких платформ.

Почти все современные конструкторы позволяют протестировать функционал бесплатно от 14 до 30 дней. Этого времени почти всегда достаточно чтобы понять, подходит вам конструктор или нет.

=================================================================================================

1\_3. Обзор JavaScript библиотек для создания сайтов

Библиотеки являются отличным инструментом для создания веб-приложений с более чистым и понятным кодом. Ниже представлены наиболее популярные библиотеки JavaScript.

ReactJs - позволяет безболезненно создавать интерактивные интерфейсы. Создавайте простые представления для каждого состояния в вашем приложении, и React будет эффективно обновлять и отображать только нужные компоненты при изменении ваших данных.

Ember.js - это интерфейсная среда JavaScript, разработанная для того, чтобы помочь вам создавать веб-сайты с широкими и сложными взаимодействиями с пользователем. Это достигается за счет предоставления разработчикам как множества функций, которые необходимы для управления сложностью современных веб-приложений, так и интегрированного инструментария разработки, обеспечивающего быструю итерацию.

Polymer - это бесплатная JavaScript библиотека с открытым исходным кодом для создания веб приложений с использованием технологии Web Components.

Knockout.js - это библиотека JavaScript, которая помогает вам создавать многофункциональные, отзывчивые пользовательские интерфейсы для отображения и редактирования с чистой базовой моделью данных. Каждый раз, когда у вас есть разделы пользовательского интерфейса, которые обновляются динамически (например, меняются в зависимости от действий пользователя или при изменении внешнего источника данных), KO может помочь вам реализовать его более просто и легко.

Dojo - это свободная модульная библиотека JavaScript. Разработана с целью упростить ускоренную разработку основанных на JavaScript или AJAX приложений и сайтов.

Underscore - это библиотека JavaScript, предоставляющая целый набор полезных помощников по функциональному программированию без расширения каких-либо встроенных объектов.

Backbone.js предоставляет структуру веб-приложениям, предоставляя модели с привязкой значения ключа и настраиваемыми событиями, коллекции с богатым API перечислимых функций, представления с декларативной обработкой событий и соединяет все это с существующим API через интерфейс RESTful JSON.

Three.js — легковесная кроссбраузерная библиотека JavaScript, используемая для создания и отображения анимированной компьютерной 3D графики при разработке веб-приложений.

D3.js - это библиотека JavaScript для создания динамических интерактивных визуализаций данных в веб-браузерах . Он использует широко внедренные стандарты SVG , HTML5 и CSS . Это преемник более ранней платформы Protovis. В отличие от многих других библиотек, D3.js обеспечивает отличный контроль над конечным визуальным результатом.

=================================================================================================

2\_1. Как программисту написать эффективное резюме

Резюме — это средство для рекламы себя, это первое средство, которое вы используете, чтобы представить себя и попытаться заявить, что вы лучший выбор для вашего потенциального работодателя.

В своем резюме вы должны продемонстрировать свои основные активы, такие как — квалификация, опыт, достижения, возможности и качества.

Вы должны подготовить свое резюме таким образом, чтобы с первого взгляда создавалось впечатление, что вы идеально подходите для работы, на которую вы претендуете. Работодатель вряд ли займет 10-15 секунд, чтобы принять решение о вашем звонке на собеседование после просмотра вашего резюме. Если ваше резюме хорошо написано, то вы обязательно попадете в шорт-лист кандидатов, не имеет значения, есть у вас требуемый потенциал или нет, но вам позвонят, иначе ваше резюме станет частью мусорной корзины.

Первый черновик вашего резюме может быть не таким впечатляющим, потому что резюме — это всегда развивающийся документ, который улучшается с течением времени, поэтому продолжайте изменять и улучшать его после его первого черновика и держите его различные версии при себе.

Теперь поэтапно создадим простое резюме, которое вы можете использовать чтобы устроиться на работу программистом.

Адресная секция

Этот раздел будет находиться в верхней части вашего резюме с подробной информацией о вашем имени, адресе, номере телефона и адресе электронной почты. Выровняйте этот раздел по левому краю и поместите жирную линию ниже в раздел, чтобы отделить его от остальной части документа.

Если вы в настоящее время работаете, вы можете указать название своей компании чуть ниже своего имени.

Резюме

Этот раздел начинается с заголовка «Сводка», за которым следует список вашего общего опыта, достижений, сертификатов, положительных качеств и т. д. Это очень похоже на трейлер к фильму, где редактор сохраняет все замечательные сцены из фильма и после просмотра этого трейлера. вы взволнованы, чтобы посмотреть полный фильм. При документировании этого раздела вам нужно будет выбрать привлекательные и тяжелые слова.

Чтобы составить сводную часть, вам придется подумать некоторое время в спокойном уме, записать важные моменты о себе на обычной бумаге и проверить, чтобы сделать их более впечатляющими и эффективными. Если они не оказывают никакого влияния на читателя, то нет смысла включать их в раздел резюме.

Если вы только что закончили университет, вам следует рассказать о своих небольших, но впечатляющих проектах, которые вы сделали в университете, осветить свои достижения и проектные возможности и т. д.

Детали образования

Поскольку вы уже рассказали о своем опыте и достижениях, теперь давайте начнем рассказывать о нашем образовании. Есть много организаций, которые отдают предпочтение вашему образованию. Поэтому важно рассказать о своих академических достижениях. Вы должны поставить свою высшую степень сверху, а затем понизить квалификацию на более низких уровнях.

Чрезвычайно важно предоставить информацию о вашей должности, ранге, проценте или CPI, а также о степени или сертификате, иначе многие работодатели выбросят ваше резюме в мусорную корзину, если вы не дадите четкого представления о своем образовании.

Технические навыки

В следующем разделе вашего резюме будут представлены ваши технические навыки. Этот раздел начнется с рассказа о ваших основных навыках, которыми вы хорошо владеете. Поэтому сначала перечислите все навыки, в которых вы полностью уверены, а затем оставьте остальные навыки на более низких уровнях.

Если вы знаете только один навык, просто расскажите об этом навыке, например, если у вас нет опыта работы с каким-либо протоколом, то не указывайте эту строчку в резюме.

Детализация проектов

Здесь идет реальная история, и это действительно важно, чтобы показать все ваши проекты, задания и т. д. Читатель должен понять, что именно вы делали в прошлом. Здесь вы получите опыт работы с различными типами проектов, людьми, инструментами и технологиями. Вы должны четко указать, что было вашим, организации, год проекта, роли, обязанности, добавленная стоимость, достижения и т. д. по каждому проекту или должности. Вы также должны упомянуть о том, какие инструменты и технологии вы использовали во время этого проекта.

Если ваш опыт не основан на проекте, вы можете просто назвать этот заголовок «Детали опыта» и перечислить весь опыт либо в виде буллитов, либо в виде простых и коротких 2-3 абзацев.

Вы начнете с самого последнего проекта и продолжите перечислять все проекты до самого старого. Если вы выполнили только учебный проект или дипломный проект, вы можете упомянуть эти проекты вместе с вашими университетскими проектами в том же формате.

=================================================================================================

2\_2. Стоит ли проходить курсы по программированию

Все больше людей хотят попасть в IT сферу. И вовсе не потому, что им нравится программирование и у них есть к этому предрасположенность, а от навеянного из всех щелей мнения, что в этой сфере большие деньги.

Отсюда можно наблюдать, что появляется все больше различных курсов по программированию, преподаватели которых уверяют, что в минимальные сроки научат программировать популярному языку, например, JavaScript, PHP, Python, либо использовать какой-то новомодный фреймворк, и способствуют трудоустройству на высокооплачиваемую работу в крупную компанию. На сайтах различных курсов доводят множество псевдо примеров успешных трудоустройств и заработных плат учеников, прошедших курсы. Однако, далеко не все так гладко, как многим может казаться.

Заплатил деньги и научат программировать

Встречается мнение, что если заплатить деньги за курсы по программированию, то вас тут же моментально научат программировать. А вот и нет. Если вам не интересен материал курса, и вы сами не хотите начать учиться программировать, то никакие курсы ни за какие деньги здесь не помогут. Прежде нужно понять, что в первую очередь, цель курсов по программированию — это не научить вас, а заработать на знаниях и продать информацию. Ведь курсы по программированию создаются в коммерческих целях. Это бизнес.

Прошел курс и начну много зарабатывать

Большинство, кто сейчас приходит в сферу IT и проходят курсы, ищут быстрых и легких денег. При этом они готовы выбрасывать деньги на сомнительного рода курсы по программированию, в надежде как можно быстро научиться программировать и зарабатывать большие деньги.

Не начнут зарабатывать. Никто не будет платить деньги лишь за то, что вы там чему-то научились. Ведь главное это решение конкретно поставленных задач, понимание того, что ты знаешь и как эти знания применять. Никому не нужна имитация действий, а нужен результат.

Прошел курс и стал профессиональным программистом

Никакой профессиональный преподаватель и лучшие обучающие курсы не способны научить программировать, если человек сам этого не хочет. Ведь здесь главное - усердное обучение и кропотливая работа над собой. Более того, за один курс и даже за десять, двадцать, сто курсов невозможно совершенно все изучить и применять на практике. Курсы по программированию не научат вас думать головой, пока сами это не сделаете. В курсах нет ничего такого, что нельзя пройти и изучить самому. Там такая же информация, которую можно найти в открытых источниках, официальной документации и книгах. В результате прохождение курса простая трата денег и редко что в вашей памяти останется после их прохождения.

Получил сертификат с дипломом и с руками оторвут

Любая бумага, которую вам выдадут после прохождения курсов по программированию, будь то диплом с печатью или сертификат с подписью, всего на всего обычная бумажка и не более. Не нужно думать, что с кучей сертификатов вас тут же оторвут с руками на любой работе. Есть только одна ценность — это ваши знания. Будь вы хоть с десятью сертификатами по разным направлениям программирования, пока не подтвердите свой профессионализм и знания на практике, никому до вас не будет дела. Курсы не могут гарантировать быть принятым на хорошую работу в крупную компанию, а лишь дают вам некоторые знания, которыми вы уже должны распорядиться при поиске работы.

Выбрал крутой курс для продвинутых

Если решили проходить курсы по программированию, то выбирайте уровень, на который рассчитаны ваши знания. Не нужно думать, что, выбрав самый высокий, сложный и дорогой курс вы сразу станете профессионалом. Если у вас нет базовых знаний в программировании, либо в конкретной технологии, то лучше выбрать курс для новичков и изучить программирования с самого начала.

=================================================================================================

2\_3. Проблемы при найме на работу родственников

Владельцы своего личного малого и среднего бизнеса часто сталкиваются с просьбами родственников и друзей устроить их к себе на работу. Однако здесь есть вероятностью конфликтов в рабочем процессе. Поэтому стоит позаботиться о том, чтобы правила работы для всех сотрудников, в том числе для родственников и друзей, были одинаковы. Это будет справедливо по отношению ко всем остальным сотрудникам вашей компании.

Давайте вместе с вами рассмотрим несколько принципов, которые следует использовать в правилах работы.

Правила работы.

В правилах требования к работе должны быть одинаковыми для всех сотрудников компании, несмотря на родство и знакомства. Требования должны объективно описывать задачи и обязанности сотрудника, список критериев, по которым должен строиться весь рабочий процесс, какое образование, опыт, навыки необходимы для работы на конкретной должности. Сюда же можно внести и правила, по которым будет производиться повышение сотрудника, и выдаваться премии.

Оплата работы.

Очень часто могут возникать конфликты с сотрудниками за завышенную зарплату у родственников и друзей. Необходимо позаботиться о том, чтобы заработная плата на одной и той же должности между сотрудником и родственником была практически не большой. Либо стимулировать мотивацию сотрудников путем дополнительных премий, чтобы никто не чувствовал себя обиженным.

Высокие привилегии.

У родственников и друзей при работе в вашей компании особые привилегии. Руководители не контролирую их работу, и вообще боятся делать какое-либо замечание, чувствуя себя при этом совершенно не комфортно. И оно понятное дело, ведь это родственник или друг хозяина компании. Поэтому нужно проследить, чтобы руководитель не боялся контролировать работу и помогал направлять сотрудников с высокими привилегиями в нужное рабочее русло.

Прекращение работы.

Безусловно, не все принятые на работу родственники, а уж тем более друзья могут успешно с ней справиться. Увольнение может стать очень эмоциональной ситуацией для обеих сторон. Поэтому вам очень важно быть готовым к таким моментам. Возможно, родственнику или другу стоит какое-то первое время поработать на испытательном сроке и убедиться, сможет ли он справиться с работой без возникновения напряженных отношений в коллективе.

=================================================================================================

3\_1. Process Mining: мода или необходимость

Грамотное управление бизнес-процессами — одна из наиболее актуальных задач любого бизнеса. Даже их незначительное улучшение в крупной компании способно существенно увеличить прибыль или сократить издержки. Поэтому во многих компаниях все большую популярность приобретает Process Mining.

Process Mining — это группа методов, позволяющих проводить глубинный анализ бизнес-процессов на основе журналов событий. Создателем концепции Process Mining является Вил ван дер Авалист — профессор Эйндховенского технического университета (Голландия) и Квислендского технического университета (Австралия). Именно он является автором фундаментального труда «Process Mining. Discovery, Conformance and Enhancement of Business Processes», который определил ключевые возможности, сферы применения и перспективы анализа бизнес-процессов.

Process Mining применяется для оценки многоэтапных процессов со сложной иерархией принятия решений, с большим количеством типичных, повторяющихся операций, которые легируются информационной системой. Для Process Mining пригодны логи только массовых операций — пытаться таким способом анализировать единичные процессы не имеет смысла.

Важным достоинством технологии является то, что интересные и полезные результаты можно получить имея для каждого события всего три атрибута: идентификатор процесса, имя действия и временную метку. Используя минимум входных данных, пользователь может провести нетривиальный анализ и получить быструю отдачу. Современные информационные системы, в том числе RPA, генерируют подобные данные, поэтому применять Process Mining можно во всех отраслях, которые оцифровывают свои процессы. Разумеется, чем больше аналитических атрибутов фиксируется, тем более глубокой будет аналитика.

Некоторые информационные системы позволяют выгрузить логи с большим количеством аналитических атрибутов в виде, пригодном для Process Mining. Но чаще всего требуется предварительная подготовка и консолидация данных, обогащение и расчет метрик. Ниже приведен пример подготовки исходных данных для Process Mining. Как можно понять по сценарию, этап подготовки данных для глубинного анализа процессов может быть достаточно трудоемким.

Сценарий подготовки данных для Process Mining

На практике глубинный анализ процессов активно используется в производстве и hi-tech, энергетике и телекоммуникациях, торговле и фармацевтике, страховании и финтах, аэрокосмической отрасли и обороне. Process Mining для оптимизации процессов используют такие гиганты рынка как: Siemens, Dell, Royal Dutch Shell, Unilever, Adidas AG, LOreal Paris, The Coca-Cola Company, AstraZeneca, Сitigroup Inc. Наиболее распространенные сферы применения: работа с клиентами, кредитный конвейер, call-центры, логистика, техническая поддержка, доставка, техобслуживание и ремонт.

Ценность Process Mining в том, что этот метод позволяет восстановить фактическую, реальную модель массового бизнес-процесса, а не «экспертно-идеальную», регламентированную, игнорирующую многие варианты реализации событий.

=================================================================================================

3\_2. Российскому рынку ИИ дали оценку

Согласно данным совместного исследования Abbyy и PricewaterhouseCoopers (PwC), главными результатами внедрения систем, использующих искусственный интеллект (ИИ), являются повышение производительности (74% опрошенных), сокращение расходов (58%), улучшение взаимодействия с клиентами (58%), повышение лояльности клиентов (20%).

22 апреля Некоммерческое партнерство разработчиков программного обеспечения РУССОФТ провело очередной пресс-клуб "На службе бизнеса и государства. Искусственный интеллект поможет всем?". Как отметил президент РУССОФТ Валентин Макаров, открывая мероприятие, главной его целью стало поделиться реальным опытом внедрения ИИ. Тем более что из 223 компаний, которые являются участниками РУССОФТ, для собственных нужд применяют данные технологии 45.

Генеральный директор "Abbyy Россия" Дмитрий Шушкин огласил результаты совместного исследования Abbyy и PricewaterhouseCoopers (PwC) Digital IQ. Для двух третей компаний цифровая трансформация является приоритетом, причем более половины всех опрошенных считают цифровизацию непрерывным процессом. 88% опрошенных имеют цифровую стратегию и следуют ей, а 79% опрошенных заявили, что реализация цифровых инициатив приносит быстрый эффект. При этом ИИ занимает устойчивое первое место среди всех технологий, которые планируется внедрять в рамках цифровой трансформации, причем с большим отрывом. Кроме ИИ, в первую пятерку попали роботы, интернет вещей, цифровые двойники и процессная аналитика (process mining).

Объем мирового рынка ИИ составляет $274 млрд, российский же сегмент занимает лишь 0,1% этого объема. Почти 90% разработок в области ИИ составляет ПО. При этом, согласно результатам опроса, 85% компаний ведут работу над проектами в области ИИ, хотя бы уровня "пилота". Так что Дмитрий Шушкин считает, что у ИИ потенциал очень большой, и в ближайшие год-два намечен старт ряда крупных проектов в российских госструктурах и компаниях.

Основными заявленными целями проектов в области ИИ в России являются рост качества жизни, стимулирование экономики, обеспечение общественной безопасности и охрана правопорядка. Наиболее широко распространены такие решения, как чат-боты и голосовые помощники. Активно развиваются такие направления, как машинное зрение и анализ биометрических данных. Главными результатами внедрения систем, использующих ИИ, являются повышение производительности (74% опрошенных), сокращение расходов (58%), улучшение взаимодействия с клиентами (58%), повышение лояльности клиентов (20%, при этом в Европе этого показатель составляет 50%).

Главными сложностями участники опроса считают отсутствие необходимых навыков и ресурсов (62%), сопротивление персонала (56%), непонимание эффекта для бизнеса (56%), высокая стоимость проектов (55%). Как отметил Дмитрий Шушкин, высокая значимость таких факторов, как проблемы с целеполаганием и сопротивление персонала, показывает важность информирования и просвещения, направленных на самые широкие слои населения.

Из опасений, связанных с использованием ИИ, больше всего заботят этические аспекты. Их назвали 70% опрошенных в Европе, 60% - в США, 44% - в России и 40% - в Азии. Треть опрошенных в России также назвала "эффект черного ящика" - непрозрачность принятия решений. Также многие опасаются использования ИИ во вред людям.

=================================================================================================

3\_3. Что такое искусственный интеллект

Искусственный интеллект (ИИ, artificial intelligence, AI) — это наука создания интеллектуальных технологий и компьютерных программ.

Искусственный интеллект тесно связан с задачей понять человеческий интеллект с помощью компьютерных технологий. На данный момент нельзя точно сказать, какие вычислительные методы можно называть интеллектуальными. Одни механизмы интеллекта открыты для понимания, остальные нет. На данный момент в программах используются методы, не встречающиеся у людей.

Искусственный интеллект имеет научное направление, которое изучает решение задач интеллектуальной деятельности человека. Искусственный интеллект направлен на выполнение творческих задач в области, знания о которой хранится в интеллектуальной системе программы - базе знаний.

С этими знаниями работает механизм программы - решатель задач. Затем человек получает представление о результате работы программы через интеллектуальный интерфейс. Результатом программы искусственного интеллекта, является воссоздание интеллектуального рассуждения или разумного действия.

Одним из главных свойств искусственного интеллекта является способность самообучаться. В первую очередь, это эвристическое обучение - непрерывное обучение программы, формирование процесса обучения и собственных целей, анализ и осознание своего обучения.

Научное направление, изучающее искусственный интеллект начало зарождаться еще давно:

философы думали о познании внутреннего мира человека

психологи изучали мышление человека

математики занимались расчетами

Вскоре, были созданы первые компьютеры, которые позволили выполнять вычисления обгоняя по скорости человека. Тогда ученые стали задавать вопрос: где граница возможностей компьютеров и могут они достигнуть уровня человека?

Алан Тьюринг - английский ученый, пионер вычислительной техники, написал статью «Может ли машина мыслить?», где описал метод, который поможет определить, в какой момент компьютер можно сравнить с человеком. Этот метод получил названием - тест Тьюринга.

Суть метода заключается в том, чтобы человек сначала отвечал на вопросы компьютера, затем на вопросы другого человека и при этом не зная, кто именно задал ему вопросы. Если при ответе на вопросы компьютера, человек не заподозрил, что это машина, то прохождение теста Тьюринга можно считать успешным, как и то, что компьютер является искусственным интеллектом.

Таким образом, если компьютер проявляет схожее с человеческим поведение в любых естественных ситуациях и способен поддержать диалог с человеком, то можно сказать, что это искусственный интеллект. Еще один предполагаемый метод определения является ли машина интеллектуальной, это ее способность к творчеству и возможность чувствовать.

Существует множество разных подходов к изучению и пониманию искусственного интеллекта.

Символьный подход

Символьный подход стал первым в цифровую эпоху машин. После создания языка символьных вычислений Лисп, его авторы приступили к реализации интеллекта. Символьный подход используйте слабоформализованные представления. Пока что интеллектуальную работу и связанные с творчеством задачи способен выполнять только человек. Работа компьютеров в этом направлении является предвзятой и по сути не может выполняться без участия человека.

Символьные вычисления помогли создать правила для решения задач в процессе выполнения компьютерной программы. Однако стало возможно решать только самые простые задачи, а при появлении любой сложной задачи необходимо снова подключаться человеку. Таким образом, такие системы не позволяют называть их интеллектуальными, так как их возможности не позволяют решать возникающие трудности и совершенствовать уже знающие способы решения задач для решения новых.

Логический подход

Логический подход основан на моделировании рассуждений и применением языка логического программирования. Например, язык программирования Пролог основан на наборе правил логического вывода без жестких последовательных действий для достижения результата.

Агентно-ориентированный подход

Агентно-ориентированный подход основан на методах, помогающих интеллекту выживать в окружающей среде для достижения определенных результатов. Компьютер воспринимает свое окружение и воздействует на него с помощью поставленных методов.

Гибридный подход

Гибридный подход включает в себя экспертные правила, которые могут создаваться нейронными сетями, а порождающие правила с помощью статистического обучения.

Моделирование рассуждений

Существует такое направление в изучении искусственного интеллекта, как моделирование рассуждений. Данное направление включает в себя создания символьных систем, для постановки задач и их решения. Поставленная задача должна быть переведена в математическую форму. При этом у нее еще нет алгоритма для решения из-за сложности. Поэтому моделирование рассуждений содержит доказательство теорем, принятие решений, планирование, прогнозирование и т.п.

=================================================================================================

4\_1. Робототехнические сайты и ресурсы

Очень хорошая статья Челночный алгоритм обхода 2D области обнаружилась на сайте донецкого Университета информатики и искусственного интеллекта, автор - Сергей Магазов. Алгоритм может использоваться для роботов-пылесосов, роботов-газонокосилок, и так далее. Очень полезно иметь такой алгоритм в своем арсенале. Кстати, я даже когда-то пытался алгоритм обхода помещения написать самолично, но не получилось из-за недостатка времени и геометрического образования :)

А на сайте журнала "Хакер" обнаружилась, между прочим, неплохая статья Дверной замок на Arduino. Автор предлагает запереть дверь на электронный замок и в качестве ключа пользоваться флэшкой. Не ожидал, честно сказать, увидеть в этом журнале статьи такого профиля. Оригинально!

Еще один интересный сайт, попавшийся на глаза - Механоид. Собственно, робототехническим его не назовешь. Практическую пользу он нашему брату роботостроителю принесет врядли. Но с другой стороны, очень даже неплохой сайт с выдержанной тематикой и хорошим юмором. Сборник разномастной информации о больших роботах, мехах всяких и т.д. Помимо подборки новостей, на сайте также представлены рисунки, раскраски, книги, обзоры аниме, руководства по рисованию роботов и так далее.

Давно я не печатал ссылки на dxdt.ru, а там, между прочим, не так давно были опубликованы две отличнейших статьи на тему упрощения задачи распознавания образов:

Капча «Премии Рунета»

Фотографии ключей

Очень грамотно расписаны алгоритмы упрощения задачи, я считаю, всегда нужно пытаться упрощать, а уж тем более - распознавание образов. Чем больше мы упростим, тем дешевле и быстрее это получится создать, тем выше шансы на успех, и тем более полезно будет разработанное устройство (или программа).

Всвязи с этим, также хочется вспомнить про робота LegoNXT, который производил арифметические операции над числами, причем распознавание производилось не камерой, а с помощью 4х оптопар.

=================================================================================================

4\_2. Городской профильной смены по робототехнике

Формирование нового поколения инженеров, обладающих современным инженерным мышлением, способные в будущем решать сложнейшие задачи в высокотехнологичных отраслях экономики страны, развитие творческих способностей и формирование раннего профессионального самоопределения подростков в процессе конструирования, моделирования и проектирования в городе Новосибирске.

В профильной смене «Городская смена по робототехнике» принимают участие учащиеся образовательных учреждений города Новосибирска 1-9 класса (победители и призеры предметных олимпиад (областного, зонального и районного типа) по математике, физике, информатике, робототехники, представителей специализированных классов, гимназий и лицеев города и области, имеющих склонность в обучение физико-математических дисциплин, представители центров образовательной робототехники).

Во время смены каждый участник обретет дополнительные навыки конструирования. Каждый создаст несколько роботов помощников. В процессе решения инженерно-технических задач ребята освоят новые для себя программные решения.

Специалисты-робототехники познакомят участников смены с регламентом региональных, Всероссийских и Международных соревнований по робототехники. В конце смены каждый поучаствует в мини соревнованиях в тестовом варианте региональных соревнований, а также с учащимися будет организована работа проектно-исследовательского уровня, по созданию роботов помощников.

Все участники получат сертификаты, подтверждающие прохождение специализированной образовательной программы.

=================================================================================================

4\_3. Как полюбить робота созданное своими руками

Всем известен факт, что все созданное своими руками, кажется самым лучшим. Когда мы что-то создаем самостоятельно, то развиваем свою инициативу, учимся мыслить нестандартно, и используем общеизвестный опыт обучения на своих ошибках. И когда результат достигрут у нас появляется чувство удовлетворения от произведенной работы

Недавно два исследователя из Научно-исследовательской лаборатории медийных эффектов Пенсильванского университета захотели выяснить, относится ли этот эффект к роботам. Yuan Sun и S. Shyam Sundar провели серию экспериментов и представили результаты на международной конференция по взаимодействию человека с роботами.

Исследователи набрали 80 старшекурсников для участия в исследовании по сборке робота. Целью было определение того, как их восприятие робота меняется в зависимости от того, что они познакомились с ним со слов инструктора или сами участвовали в сборке робота. Одна группа старшекурсников получила робота, которого они должны были оснастить батареей, подключить к компьютеру и запустить через простой процесс установки программного обеспечения, в то время как другая группа наблюдала за экспериментаторами. Затем, обе группы должны были взаимодействовать с роботом в течение 5 - 10 минут. Затем все старшекурсники заполнили опросной лист с вопросами об ответственности и процессе настройки.

Результаты исследования ясно показали, что пользователи роботов имели более выраженное чувство собственной важности, когда они были причастны к созданию робота, что порождало больше положительных оценок к роботу и процессу взаимодействия с ним. Сборка робота вызвала такой же позитивный эффект, какой люди получают при сборке корпусной мебели и создании собственных изделий, как бы утверждая: «Я сделал это сам».

Чувство сопричастности является важным фактором, определяющим повышенную значимость робота. Настраивая робота и знакомясь с внутренним устройством, а не просто взаимодействуя с предварительно собранным вариантом робота, люди действительно получают ощущение собственной причастности, что приводит к положительным последствиям для оценки качества робота, а также его взаимодействия с пользователями.

=================================================================================================

4\_4. Подводная робототехника - новый вид состязаний

Мобильными роботами, собранными из лого-конструктора и выполняющими задания по заданной программе, уже никого не удивишь. Сейчас школьники создают ледащих роботов и даже плавающих под водой. Робототехники из Центра развития робототехники (Владивосток) в этом году представляли Россию на Международных соревнованиях по управляемым подводным роботам «MATE ROV Competition» прошли 23-25 июня 2016 в знаменитом бассейне NASA. Соревнования были интересными и динамичными. К сожалению, в этом году команда из Владивостока вернулась без победных медалей.

Меня часто спрашивают, какими навыками и умениями должен обладать робототехник. Вопрос, возможно, немного философский, т.к. робототехника это междисциплирная наука и грамотный робототехник должен обладать знаниями в области математики, физики, мехатроники, электроники, программирования, владеть русским и английским языками, а также владеть знаниями в смежных областях.

При этом можно выделить 15 основных навыков, необходимых робототехнику:

1. Системное мышление

2. Мышление программиста

3. Способность к самообучению

4. Математические способности

5. Знание физики и прикладной математики

6. Умение анализировать и принимать решения

7. Хорошие коммуникационные способности

8. Знать и уметь применять технологию проектирования

9. Уметь решать сложные проблемы

10. Быть настойчивым

11. Развитое пространственное мышление

12. Знание современных материалов

13. Любознательность

14. Умение работать в условиях многозадачности

15. Умение ставить цели и достигать их

=================================================================================================

4\_5. Селеноход из конструктора LEGO EV3

Селено ход – это луноход, созданный российской командой для участия в конкурсе Google Lunar X PRIZE. В настоящий момент проект закрыт, но интересная конструкция с не менее интересной системой передвижения по лунной поверхности остались. С помощью стартового образовательного набора LEGO MINDSTORMS Education EV3 (45544) возможно собрать модель Селено хода, который будет передвигаться по такому же принципу и так же поднимать и опускать «голову».

Моделька создавалась на основе этого видео: youtu.be/dc18qH9Lhu8. При создании модели я не ставил цель создать средство передвижения с хорошей проходимостью. При ходьбе корпус Селено хода поднимается не слишком высоко, но этого достаточно, чтобы двигаться по ровным поверхностям. Для имитации солнечной батареи я использовал крышку от батарейного отсека модуля EV3.

Для демонстрации Селено хода написана простая программа:

После включения мигает красная светодиодная подсветка. В это время нужно установить лыжи Селено хода сверху, нажимая верхнюю или нижнюю кнопки. После установки лыж или, если установка лыж не требуется, можно нажать на центральную кнопку, чтобы робот сложил «голову» и принял исходное положение.

После того как «голова» легла, начинает мигать оранжевая подсветка. Это значит, что Селеноход готов к «исследованию Луны». Нужно нажать центральную кнопку на модуле EV3, чтобы его разбудить. Обратите внимание на то, что центральную кнопку можно нажать, не поднимая «головы» Селенохода: нажимать можно прямо на «солнечную батарею» робота.

Во время «исследования лунной поверхности» Селеноход идёт вперёд, пока не обнаружит препятствие. Если ему попалось препятствие, он оступает назад, поворачивается на произвольный угол и продолжает своё путешествие.

Периодически робот опускает «голову» как бы исследуя лунную поверхность.

Остановить Селеноход можно нажав на центральную кнопку модуля EV3. После этого он доделает текущее движение до конца, затем сложит голову и завершит выполнение программы.

=================================================================================================

4\_6. Cобака-робот - придумана корейским дизайнером

Чистоплотная собака-робот придумана корейским дизайнером Hyun-Seok Kim . В сущности, это не одна "собака", а целая стая существ (которые, кстати, не так уж и похожи на собак), которые подметают и натирают пол с помощью специальных щеточек (по словам автора, они лучше всего подойдут для квартир, богатых коврами или паркетными полами). Главное новшество, которое вводит Hyun-Seok Kim - то, что у четырех миниатюрных уборщиков одна "мама"."Мама" собак-роботов - станция, которая их "кормит" электроэнергией, и которой они сдают собранный в квартире мусор. Управление роботами тоже производится через станцию, на которой есть все необходимые кнопки. Система Puppy Robotiс также включает специальные метки-ориентиры: если повесить такую метку на ошейник настоящей, живой собачки, то ее электронные собратья будут послушно ездить за ней и вытирать следы на коврах и паркете.

Робот с фильма железный человек!

Возраст известного Iron Man уже 50 лет и в такую годовщину Японская компания VStone анонсировала создание робота "Айронмена". VStone начала продавать телевизионную версию робота в марте 2005-го.

Новый апгрейд телевизионной версии получил несколько дополнений, например громкоговоритель, голосовую функцию и, важнее всего, функцию ходьбы. При помощи нового алгоритма Айронмен может ходить, сгибая ногу в колене как люди. Его размеры 185?140?380 мм и вес 2,5 кг.

Лишь 100 таких роботов будут проданы, начиная с середины Июня по цене $3,000.

=================================================================================================

4\_7. Asimo стал еще лучше - выход новой модели робота

Компания Honda Motor объявила о выходе новой модели своего робота Asimo. И раньше этот гуманоидный робот умел много чего, а сейчас он даже прыгает на одной «ноге», умеет держать равновесие на очень неровных поверхностях, ходить под дождем без всяких для себя последствий. Т.е. робот устойчив к воздействию воды. Разработчики считают, что из сферы игрушек робот потихоньку переходит в сферу практичных устройств, которые выполняют определенные функции.

Максимальная скорость робота — 9 километров в час, то есть, вполне приличная скорость для не очень скоростного бегуна. Прежде робот мог развивать скорость только до 6 километров в час, что, в принципе, тоже неплохо. При этом ходить робот может по самой пересеченной местности, держать равновесие он может даже в том случае, если наступает на неровность (палка, бугорок и прочее).

Кроме всего прочего, Asimo может различать голоса говорящих людей. Он способен распознавать три голоса одновременно, благодаря усовершенствованной технологии распознавания речи и анализа отдельных звуков. Интересной особенностью является и то, что этот робот может работать в качестве сурдопереводчика.

В Honda Motor считают, что теперь Asimo без всяких проблем может перемещаться по очень людной улице, причем без вмешательства оператора. Дело в том, что этот робот научился-таки различать препятствия и может даже прогнозировать передвижение отдельных объектов. И еще одна особенность, довольно интересная. Помните, в фильме «Я, робот», были роботы, получающие обновление от центрального сервера в определенное время? Вот Asimo потихоньку приближается к этой модели обновления своего ПО. Теперь ему не нужен человек для получения обновлений, все происходит автоматически

=================================================================================================

4\_8. Почему робототехника актуальна

Тренд на робототехнику только зарождается и все это становится более понятным и доступным для человека. Для принятия цветных телевизоров человечеству понадобилось более 50 лет, поскольку, долгое время люди считали, что нет потребности в получении цветной картинки, да и к тому же цветная картинка выглядит «живее». Для принятия интернета, как всемирной сети, которая сможет действительно объединить человечество и поможет решить множество задач понадобилось менее 30ти лет. Как видим, сроки за которые человечество стало принимать глобальные технологии стал сокращаться, поэтому на принятие роботов понадобится менее 20ти лет, чтобы человек мог действительно, не боятся купить себе робот-пылесос или же доверить задачу подогрева воды в чайнике роботу. Мы сейчас стоим на пороге этого принятия человечеством, а именно поэтому сейчас направление робототехники стало как никогда актуальным и востребованным.

Тренд на робототехнику только зарождается и все это становится более понятным и доступным для человека. Для принятия цветных телевизоров человечеству понадобилось более 50 лет, поскольку, долгое время люди считали, что нет потребности в получении цветной картинки, да и к тому же цветная картинка выглядит «живее». Для принятия интернета, как всемирной сети, которая сможет действительно объединить человечество и поможет решить множество задач понадобилось менее 30ти лет. Как видим, сроки за которые человечество стало принимать глобальные технологии стал сокращаться, поэтому на принятие роботов понадобится менее 20ти лет, чтобы человек мог действительно, не боятся купить себе робот-пылесос или же доверить задачу подогрева воды в чайнике роботу. Мы сейчас стоим на пороге этого принятия человечеством, а именно поэтому сейчас направление робототехники стало как никогда актуальным и востребованным. Каждый день появляется все больше компаний, которые начинают выпускать роботов, а также решать задачи для уже существующих роботов. Спрос на инженеров в этой отрасли также очень большой. Сфера робототехники требует к себе больших знаний чем просто программирование программного обеспечения или же тестирование программ, так как здесь инженер должен разбираться в том, как работает программа для определенного робота, как правильно создать принципиальную схему и какие электронные компоненты поставить, чтобы робот работал корректно. Поэтому вакансии на данную профессию очень часто остаются незакрытыми, так как специалистов этой отрасли немного.

Долгое время робототехника считалась чем-то футуристическим и непонятным для человека. Далеко не каждый мог объяснить, как он представляет робота и какого реального робота он знает. Сейчас ситуация меняется и все больше людей интересуются этим направлением, что приносит больший спрос на роботов и развитие данной индустрии. Сейчас появилось очень много возможностей и технологий, которые разрабатывались под разные задачи, но все это можно применять для создания собственного робота, что упрощает задачу для разработчиков программируемых систем.

Технология embedded одна из тех, которая стала набирать активно популярность за счет того, что разработка этих устройств возможна даже в домашних условиях. Сделать из простого чайника «умный», который будет подогревать воду, держать нужную температуру, а также определять температуру воды для определенного сорта чая. Вот, что предполагает за собой технология embedded.

Используя уже готовые сервисы, а также датчики и процессоры, есть возможность создать совершенно новое устройство, которое сможет решить какую-то проблему или же задачу человечества.

=================================================================================================

4\_9. Сколько зарабатывает инженер робототехники

Робототехника – направление, которое объединяет между собой сразу несколько технологических направлений: программирование, электроника и конструирование. Поэтому профессия требует достаточно большое количество знаний и умений. Специалистов в этой сфере недостаточное количество, поэтому количество не закрытых вакансий остается на высоком уровне. Робототехника имеет множество направлений, каждое из которых решает определенную проблему. Одним из достаточно актуальных и популярных направлений сейчас является разработка embedded устройств. Технология embedded подразумевает создание программ не для компьютера, а для различных устройств, которые окружают нас в быту и не только. Таким образом, можно сделать «умную» лампочку или же автоматическую дверь, которая будет закрываться сама, когда вы пришли домой.

Технология embedded базируется на разработке маленьких роботизированных платформ.

Профессия инженера робототехники может делиться на решение нескольких задач: создание и конструирование электрических схем или же разработка программного обеспечения и тестирование этих устройств. Заработная плата в компаниях, которые занимаются «умными» домами или же системами безопасности для домов начинается от $1000/месяц и может достигать $5000/месяц, в зависимости от опыта и квалификации.

Сейчас также на рынке труда все чаще появляется такая вакансия, как embedded – разработчик. Эта должность предполагает разработку маленьких датчиков или же устройств с разработкой для них программного обеспечения под ключ. Такие компании создают устройства, которые являются только частью готовых роботов. Разработчики embedded систем очень часто становятся создателями чего-то нового, поэтому очень часто такие компании предлагают на рынок новые устройства, которые делают очередные технологические шаги вперед.

Сама же технология embedded является понятием встроенных систем. Мы привыкли использовать множество приборов каждый день, но при этом многие из них бывает не удобно контролировать или же использовать. Технология embedded дает возможность встроить в этот прибор программируемое устройство и упростить жизнь человеку, как в домашних, бытовых задачах, так и на производствах и крупных компаниях. Такие устройства могут считывать данные управляться дистанционно, а также анализировать и реагировать соответствующим образом.

Мы много сейчас слышим про то, что чайник теперь может самостоятельно включаться, когда вы приближаетесь к дому, а ваша колонка теперь не просто играет музыку, но также может с вами пообщаться или же включить какой-то другой прибор в этой сети. На телефоне вы можете легко управлять этими устройства и следить за их состоянием. Embedded прогрессивное направление, которое оказывает большую пользу для человека. Специалисты этой отрасли также создают все новые и новые возможности, которыми мы уже совсем скоро будем пользоваться каждый день и не сможем представить жизнь без них. Уже сейчас, разные роботы пылесосы и ассистенты многим помогают упростить их жизнь дома, а можно представить, что это только начало.

Инженеры – востребованная и актуальная профессия, которой можно учиться теперь с самого детства. Есть множество курсов, где понятным для ребенка языком смогут объяснить, как использовать различные датчики и электронные устройства, а также как для них правильно написать программу. Поэтому уже подрастающее поколение сможет изменить жизнь очень сильно, так как за embedded стоит будущее.

=================================================================================================