

Обучение программированию посредством самообучения

Введение

Самообучение – это процесс самостоятельного изучения конкретного теоретического материала и получение опыта через выполнение практических заданий различного уровня сложности.

Так уж повелось, что разработка программного обеспечения и всё с ним связанное преподносится миру, в основном, на английском языке. Большая часть мануалов, учебников, документаций изначально пишется на английском. Этот язык является международным и используется в львиной доли стран, где IT-технологии находятся на высоком уровне. Кто создаёт новые технологии, автоматизирует повседневную жизнь простых людей, вносит волшебство в этот мир - тот диктует правила. Самое развитое сообщество разработчиков программного обеспечения живёт и работает в европейской части планеты, а Европа общается на английском.

Начинающий программист, зачастую, очень слабо владеет английским языком или не владеет им вообще, но при этом очень горит желанием учиться и развиваться в сфере программирования. Следовательно, новичку требуется теоретическая и практическая составляющие самостоятельной подготовки на доступном ему языке, т.е. на русском.

Найти добросовестно сделанный обучающий программированию русскоязычный ресурс в интернете, на котором информация поддерживается в актуальном состоянии, и который способен предложить различные стороны современной разработки программного обеспечения, чрезвычайно тяжело.

Существуют сайты узкой специализации, которые ориентированы на конкретную технологию или язык программирования. Материалы, предоставляемые небольшой частью узкоспециализированных сайтов, применимы на сегодняшний день и поддерживаются в актуальном состоянии. Большая же часть русскоязычных сайтов по обучению являются не более чем переводом англоязычного аналогичного ресурса, причём перевод выполняется в основном теми, кто не имеет к программированию никакого отношения или имеет очень поверхностное понимание того, что переводит, отчего возникает неточность формулировок многих терминов, а также недостаточно сильная углубленность именно в сферу программирования. А то и вообще, перевод выполнен машинами без дополнительной обработки. В следствие такой некомпетентности на выходе имеем некорректный материал, из-за которого новичку становится ещё тяжелее, что может оттолкнуть его от такого перспективного занятия, как программирование.

Есть проблема - нужно решение. Этими словами было положено начало

данного проекта.

С чего начали (Николай)

После первой сессии на первом курсе, я пришёл к выводу, что выписывать ответы, примеры решений задач, формулы, теоремы и тому подобное нужно в такое место, откуда информацию можно получить быстро и она будет представлена в наглядном виде. Записи в отдельную тетрадь, распечатки - это не практично, легко теряется и забывается дома. Найти существующий ресурс в интернете, удовлетворяющий желаниям, не удалось. К тому же, я всё же занимаюсь программированием. Ресурс Nikulux.ru изначально задумывался как справочник содержащий необходимую информацию, не более того. Я публиковал ответы на вопросы зачётов, экзаменов или те данные, которые могли бы мне пригодиться в процессе выполнения заданий при обучении. Образно выражаясь, получилась "записная книжка-онлайн".

Было принято решение использовать язык программирования PHP как основной язык для создания проекта. Этот язык был выбран не случайно. Найти удалённый сервер, который без проблем может поддерживать этот серверный язык, и просит за размещение своих сайтов приемлемую цену - не составляет особых хлопот.

Посоветовавшись с одноклассниками, были внесены корректировки в дизайн с целью достижения удобочитаемости. Идея удобного размещения такого рода информации очень понравилась сокурсникам. Спустя некоторое время было принято решение, что неплохо бы помочь группе с освоением основ программирования и начали публиковаться необходимые статьи-уроки с рабочими примерами кода программ. Основой для таких статей послужили собственные знания, опыт, а также навыки пулицистической деятельности. "Записная книжка-онлайн" начала пользоваться ещё большей популярностью.

Рост и развитие (Ахмед/Катя)

Ограничиваться одной учебной группой не рационально. С тех пор "записная книжка" превратилась в обучающий блог по программированию. Публиковались статьи касающиеся исключительно программирования. В связи с тем, что разработка программного обеспечения тесно связана со многими современными областями наук, в блоге стали публиковаться материалы перекликающиеся с программированием, такие как математика и физика.

Блог рос, корректировался и постепенно преобразовался в полноценный сайт по обучению программированию для начинающих. Ведение записей подобным образом обеспечило свободный доступ к структурированным и грамотно организованным данным с любого смартфона, планшета, компьютера или современного телевизора в любой момент времени, необходимо лишь подключение к сети Интернет.

Возникла необходимость создать аналог Canban-доски для организации тайм-менеджмента. Известные существующие ресурсы не устраивали в связи с ограниченностью бесплатных версий. Но от этой идеи пришлось отказаться, так как спустя несколько недель был найден сервис, предлагающий всё необходимое и совершенно бесплатно.

Появились статьи связанные с операционными системами Linux и Windows, системой контроля версий GIT. Различные рекомендации, альтернативные способы решений тех или иных задач, рекомендуемая русскоязычная литература, пошаговые инструкции. Для достижения ещё большей наглядности, материалы стали дополняться формулами в формате LaTeX, адаптивными таблицами, множеством высококачественных изображений, скриншотов, примеры кода публикуются с учётом специфики оформления кода конкретного языка.

Новый год - новые чудеса (Ахмед/Катя)

Прогресс не стоит на месте, технологии развиваются, а значит застои в собственном развитии обойдутся очень дорого. Социальные сети процветают и имеют бешенный спрос современным обществом. Нет наиболее лучшей площадки для заявляния о себе миру, чем соц сети. ВКонтакте, Telegram, Facebook, Twitter, Instagram - это лишь краткий список самых знаменитых. Сегодня положение технического прогресса позволяет использовать эти самые соц.сети как сторонний сервис для взаимодействия с обществом, "говорить" с обществом через технологии. Главная задача разработчика - автоматизация процессов. Это послужило поводом для автоматизации общения с обществом. Летом 2017-го года была создана группа в ВКонтакте и канал в Telegram. Затем написан софт, задачей которого была автоматизация публикаций в группу и канал, это стало первым подпроектом проекта Nikulux. Данное программное обеспечение размещено на отдельном сервере и никак не зависит от состояния сайта, работает абсолютно независимо. Такая автоматизация позволила сэкономить многие часы, которые требовалось бы выделить на публикацию контента на сторонние ресурсы. Ограничиваться только двумя соц.сетями мы не собирались.

Всё работало как швейцарские часы. Слаженно, чётко, бесперебойно. В январе текущего года было принято решение, что необходимо провести полный редизайн сайта и отказаться от тёмно-неоновой версии. В конце января Nikulux.ru предстал обществу в новом "наряде", который сейчас и используется. В десятых числах февраля по интернету прокатилась крупная волна вломов сайтов. Под удар попал и Nikulux. Сайт взломали и была зафиксирована спам-рассылка на европейские адреса. Работоспособность была прервана на двое суток. Проблема была обнаружена в течение нескольких часов - уязвимость находилась на нашем, на тот момент новому, стороннем ресурсе, находящемся на этом же сервере. Взломщики заразили Nikulux вредоносными скриптами. Мы провели чистку кода, улучшили систему безопасности, позаботились и об остальных проектах находящихся на сервере. После устранения проблем и

усовершенствования безопасности сайт Nikulux.ru "восстал из пепла". В феврале текущего года разработчики ВКонтакте ввели новые требования безопасности к взаимодействию с их ресурсом, в связи с чем последняя версия программы для автоматической публикации контента стала не работоспособной. В связи с тем, что программа для автоматизированной публикации была написана давно, её код был плохим и трудно поддерживаемым. Приняли решение, что проще написать программу с нуля, чем корректировать существующий. Буквально, после пересоздания программы и проведения тестовых работ, появились проблемы с Telegram - Роскомнадзор начал ограничивать доступ к мессенджеру на территории России. Решение текущей проблемы находится в стадии разработки и скоро будет решена. Таким образом, активация автоматической публикации контента отложилась ещё на небольшой срок.

Завтра сегодня будет вчера (Николай)

Nikulux развивается и способствует развитию. В декабре 2017-го года проект приобрёл ещё один подпроект. На этот раз он был заложен по инициативе стороннего заказчика - преподавателя английского языка. Требовалось реализовать возможность проведения автоматизированных тестов по английскому языку, позволяющие быстро и точно оценить знания учащихся. Таким образом на сайте появились тесты по английскому языку, позволяющие проверить свои знания любому желающему, требуется только быть зарегистрированным. Подобная автоматизация избавила преподавателя от перебирания и проверки стопки листов с ответами. Теперь достаточно только просмотреть ошибки недовольных своими оценками студентов и, в случае незначительной ошибки, поправить оценку.

Сейчас ведутся следующие работы касательно сайта:

1. Написание актуальных библиотек, обеспечивающих доступ к ресурсам ВКонтакте и Telegram;
2. Разработка Android-приложения;
3. Проектирование новой системы проведения онлайн-тестов;
4. Возможность быстрой регистрации через аккаунты в популярных соц.сетях. Сейчас реализована быстрая регистрация через ВКонтакте;

В дальнейшем планируется развитие проекта Nikulux, например:

1. Воссоздание программы для автоматизированной публикации контента в социальные сети:
 1. ВКонтакте;
 2. Telegram;
 3. Facebook;

4. Twitter;
5. Instagram;
2. Организация YouTube-канала;
3. Создание более удобной и функциональной системы онлайн-тестирования;
4. Разработка мобильного приложения сайта на Android, IOS, Windows Phone;
5. Разработка десктопного приложения сайта;