

- алгоритм (определяет вычислительную процедуру) – algorithm;
- контейнер (управляет набором объектов в памяти) – container;
- итератор (обеспечивает для алгоритма средство доступа к содержимому контейнера) – iterator;
- функциональный объект (инкапсулирует функцию в объекте для использования другими компонентами) – function object;
- адаптер (адаптирует компонент для обеспечения различного интерфейса) – adaptor.

STL имеет ряд преимуществ, за счёт которых является оптимальным использованием данной библиотеки. Из основных преимуществ, это: универсальность, то есть независимость от типов данных; увеличение скорости написания программ; оптимальное использование памяти; гарантированное отсутствие ошибок.

Создавая приложение оптимальным решением было использование класса stack из стандартной библиотеки STL ввиду того, что элементы stack можно добавлять, проверять или удалять только из верхней части stack, которая является последним элементом базового контейнера, тем самым этот класс предоставляет ограничение функциональности, ограничивая доступ к элементу, который был добавлен последним.

Список использованных источников.

1. Род Хаггарти, Дискретная математика для программистов // Правообладатель: Техносфера // Переводчики А.А. Ковалёв, В.А. Головешкин, В. Ульянов, С.А. Кулешов // — 2012 г. — 401 с.
2. Томас Х. Кормен, Алгоритмы. Вводный курс // Издательство: Вильямс // Переводчик Игорь Красиков — 2014 г. — 208 с.
3. Николай Джосьютис, С++ Стандартная библиотека. Для профессионалов // Издательство: Питер // — 2004 г. — 720 с.

РАЗРАБОТКА ИНТЕРНЕТ-ПОРТАЛА «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Авторы: Макарова Анастасия Владимировна, Халиков Анис Рафаэльевич студенты II курса филиала «Протвино» государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московской области «Университет «Дубна».

Научный руководитель: к.т.н., доцент Астафьева Марина Петровна

Аннотация

В работе продемонстрированы этапы создания интернет - портала и примеры его отличия от обычного сайта. Наиболее подробно в статье рассматривается теория создания интернет - портала. Задача - показать новые формы получения образования, способы саморазвития и их преимущества.

The article demonstrate the stages of creating an Internet portal and examples its of difference from a regular site. The theory of creating an Internet portal show the most detailed in the article. The task is to show new forms of education, ways of self-development and their advantages.

Неотъемлемой частью жизни современного человека является интернет. Если сначала он задумывался для использования в военных или рабочих целях, то сейчас область его применения значительно расширилась. В наши дни интернет используют для общения, развлечений, его первоначальная функция - информационная тоже сохранилась и является главной. Ежедневно мы узнаём что-либо новое, будь то мировые или местные новости, прогноз погоды, новый термин из программирования,

интернет является некой информационной базой, которая объединяет в себе все сведения о человечестве, его жизни и развитии, всё что окружает нас в реальной жизни. Благодаря информационной сети, люди имеют возможность заниматься самообразованием и повышать свой уровень образования не прикладывая достаточно больших усилий. Так по данным исследовательского центра Pew в 64% случаев, интернет оказывает благотворное влияние на образование. Образовательные интернет - ресурсы позволяют человеку узнать или обучиться новым навыкам, необходимым для его профессии, что, несомненно, обуславливает актуальность выбранной темы.

Образовательные интернет - ресурсы имеют ряд преимуществ над обычными:

1. возможность круглосуточного использования;
2. неограниченность с точки зрения географического местоположения;
3. наличие нужной информации в одном месте;
4. возможность использования не выходя из дома.

Предприниматели в связи с развитием интернета, создают всё больше разных онлайн-курсов или образовательных сайтов, порталов, которые имеют свои плюсы не только для потенциальных потребителей, но и для них:

1. возможность круглосуточного обслуживания посетителей;
2. возможность информирования их о разного рода обновлениях, акциях, скидках.

При всех плюсах интернет образования, оно будет мало эффективно без начального и среднего образования и пройдя онлайн-курс вы будете иметь не больше шансов устроиться на работу чем те, кто окончил высшее учебное заведение. Исключение составляют те, кто проходит их по требованию работодателя. Таким образом не следует полагаться только на онлайн - образование, следует совмещать его с высшим или средним, что позволит вам использовать все возможности максимально.

Создание образовательного интернет - портала во многом похоже на создание обычного сайта. Его созданием можно заниматься самому или поручить это профессионалам. Сейчас существует множество языков программирования, которые позволяют заниматься веб-программированием, вот некоторые из них - Python, Java, PHP, C#. Разработка интернет - сайта состоит из нескольких этапов:

4. подготовительный;
5. этап разработки проекта;
6. его реализации;
7. продвижение проекта на интернет ресурсах.

Создание любого интернет - ресурса, будь то сайт или портал, начинается с подготовительного этапа, отличие, в зависимости от выбранного типа, состоит в подходе к созданию контента. Подготовительный этап разработки образовательного портала состоит из:

1. выбор отрасли науки, которой будет посвящено обучение;
2. выбор специализации;
3. продумывание способа подачи информации;
4. поиск информации и сайтов - партнёров;
5. изучение аудитории, на которую будет ориентирован сайт;
6. подсчёт финансовых расходов;
7. продумывание обратной связи;
8. продумывание дизайна портала.

Если создаётся портал, то данный этап займёт больше времени, потому что портал является более информативным, предоставляет пользователю больше ссылок на другие интернет-ресурсы, что помогает ему легче ориентироваться в сети.

После следует разработка проекта. Пишется программный код на одном из языков программирования или языке гипертекстовой разметки. Чаще всего разработкой интернет-ресурса занимается не один человек, а целая группа. Каждый её член отвечает за определённый этап создания. Поэтому на данной стадии программный код можно разделить на некие блоки, написанием каждого из которых будут заниматься определённые люди. В процессе создания разработчики тестируют свой блок сначала отдельно, проверяя его работоспособность и соответствие требованиям, установленным заказчиком. Если ошибки не были выявлены блоки постепенно объединяются и тестируются совместно. Перед тем как запустить интернет - портал или представить заказчику, его следует ещё раз протестировать, чтобы избежать ошибок. Если их не возникло, осуществляется переход к этапу реализации проекта.

На этапе реализации портал данными, найденными на первом этапе. Например: вносится вся информация по теме, внешние ссылки на сайты - партнёры и другие интернет - ресурсы. Здесь также уделяется внимание одной из важнейших составляющих любого сайта - обратной связи с пользователем. Она позволяет взаимодействовать с потребителями, анализировать интересы и предпочтения аудитории и исходя из этого улучшать интернет — портал.

Завершающим этапом является продвижение сайта на интернет - ресурсах. Он включает регистрацию портала в интернете и в интернет - каталогах, последнее позволит увеличить посещаемость разработанного интернет - портала. Также здесь продумывается реклама ресурса на других сайтах.

Создание порталов знаний или разных образовательных сайтов, онлайн - курсов сейчас довольно популярно. Во-первых они реализуют главную функцию всемирной сети, предоставляют информацию по интересующей теме. Во-вторых позволяют пользователю заниматься самообразованием в любое удобное для него время, прикладывая минимум усилий. Интернет - портал имеет плюсы и для производителя. Например возможность круглосуточного обслуживания и работа с аудиторией, независимо от её географического положения. Основным преимуществом является соответствие техническому прогрессу, так как в настоящее время почти всё в человеческой жизни автоматизировано и люди привыкли пользоваться интернетом для удовлетворения своих потребностей.

В результате был создан интернет - портал знаний, предоставляющий возможность изучить основы программирования. Программирование позволяет автоматизировать многие процессы, создавать нечто новое, иными словами творить, что в свою очередь развивает вашу логику и учит вас структурно мыслить. Но не менее важным является возможность общения с людьми со всего мира, потому что язык программирования международный, то есть как английский или любой другой позволяет людям взаимодействовать.

В заключение следует добавить, что разработанный сайт имеет удобный интерфейс и адаптированный для пользователей дизайн. В дальнейшем планируется его улучшение.

Список использованных источников.

- Будилов В.А. Практические занятия по HTML. Краткий курс : учеб. пособие / В.А. Будилов.- [Текст], Спб: Наука и техника, 2001. –250с.
- Муссиано Ч., Кеннеди Б. HTML и XHTML. Подробное руководство, 6е издание./ Ч. Муссиано, Б. Кеннеди; пер. с англ. С. Иноземцева – Спб: СимволПлюс, 2008.– 752 с.
- Хеник Б. HTML и CSS: путь к совершенству./ Б. Хеник; пер. с англ. Т.Качковская, С.Коновалов, Е.Шикарёва -Спб:Питер, 2011. - 336с.

- Internet Seen as Positive Influence on Education but Negative on Morality in Emerging and Developing Nations. - URL: <http://www.pewglobal.org/2015/03/19/internet-seen-as-positive-influence-on-education-but-negative-influence-on-morality-in-emerging-and-developing-nations/> (дата обращения: 03.12.2017).

ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ СИНТЕЗА АЛГОРИТМА СТАБИЛИЗАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Автор: Малюгин Вячеслав Андреевич, курсант 3-го курса филиала Военной Академии РВСН им. Петра Великого(г.Серпухов).

Руководитель: Канушкин Сергей Владимирович, к. т. н., доцент филиала Военной Академии РВСН им. Петра Великого(г.Серпухов).

Аннотация.

Представлены результаты исследования метода последовательного замыкания контура с целью повышения устойчивости системы стабилизации беспилотных летательных аппаратов.

Presents results of a study of the method of successive circuit of the circuit in order to increase the stability of the stabilization system of unmanned aerial vehicles.

Автопилот является системой, используемой для управления полетом без помощи пилота. Некоторые функции управления полетом могут находиться на наземной станции управления, автопилотная часть системы управления беспилотных летательных аппаратов (БЛА) находится на борту. Основная идея, лежащая в основе последовательного замыкания контура, состоит в замыкании нескольких простых контуров обратной связи последовательно вокруг динамического объекта с разомкнутым контуром, а не проектирования одной (вероятней всего, более сложной) системы управления[1-3].

На рисунке 1 показана -блок схема автопилота бокового движения, использующего последовательное замыкание контура. Имеется пять коэффициентов усиления, связанных с автопилотом бокового движения. Коэффициент усиления дифференциального регулятора k_d обеспечивает демпфирование скорости крена для внутреннего контура. Угол крена регулируется с помощью коэффициентов усиления пропорционального и интегрального звена $k_{p\phi}$ и $k_{i\phi}$. Курсовой угол регулируется с помощью коэффициентов усиления пропорционального и интегрального звена $k_{p\chi}$ и $k_{i\chi}$. Идея с последовательным замыканием контура состоит в том, что коэффициенты усиления выбираются последовательно, начиная с внутреннего контура и перемещаясь наружу. На практике k_d и $k_{p\phi}$ обычно выбираются первыми, k_i — вторым и, в заключение, $k_{p\chi}$ и $k_{i\chi}$.