

ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ И ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ

Каштальян П.П.

Институт информационных технологий БГУИР,
г. Минск, Республика Беларусь

Образцова О.Н. – и.о. зав. кафедрой ИСиТ, к.т.н., доцент
Образцов И.Н. – м.т.н.

В работе рассматривается программа, которая предназначена для обучения программированию на языке C# с нуля и содержит в себе несколько базовых уроков, а также заключительный тест по ним. Дополнение уроков и тестов возможно посредством редактирования программы в среде платформы Unity.

Эффективное применение обучающих программ в учебном процессе позволяет значительно уменьшить число ошибок, увеличить скорость манипуляции и принятия решений, сократить время обучения, более адекватно оценивать уровень полученных знаний и приобретённых навыков, индивидуализировать обучение, формировать выводы по действиям обучающегося.

Обучающая программа, позволит получить полное и систематизированное представление о программировании на языке C#, поможет сформировать навыки по программированию.

Программа представляет собой тест, позволяющий проверить и закрепить знания в сфере программирования на C#, так же программа содержит сами уроки по программированию.

Предусмотрена возможность модернизации программы с использованием Unity.

Среда разработки: Unity. Написано с использованием C#.

Структура программы предоставлена на рисунке 1.

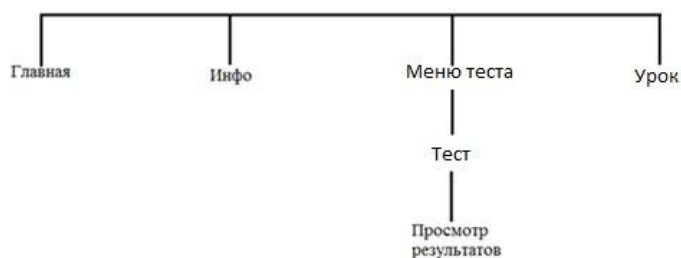


Рисунок 1 – Структура программы

Программа организована в виде блока, содержащего несколько базовых уроков, и теста, по результатам которого пользователь определяет, насколько хорошо он понял прочитанные в блоке уроки.

В главном меню игрок может изучить сведения о программе и перейти к урокам или тесту (Рисунок 2).

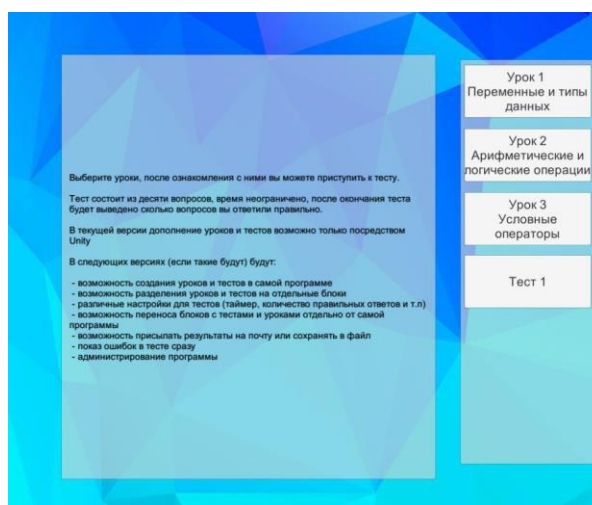


Рисунок 2 – Главное меню

Урок – это страница, на которой расположен сам урок. Текст разделен на половину и находится на светло-сером, но при этом не слишком ярком фоне, для более удобного чтения. (Рисунок 3).

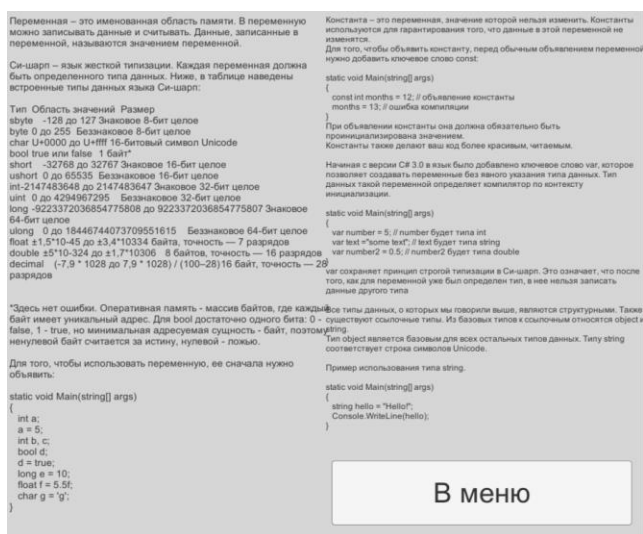


Рисунок 3 – Страница с уроком

В меню теста, пользователь может просмотреть последний результат или начать новый тест.(Рисунок 4).

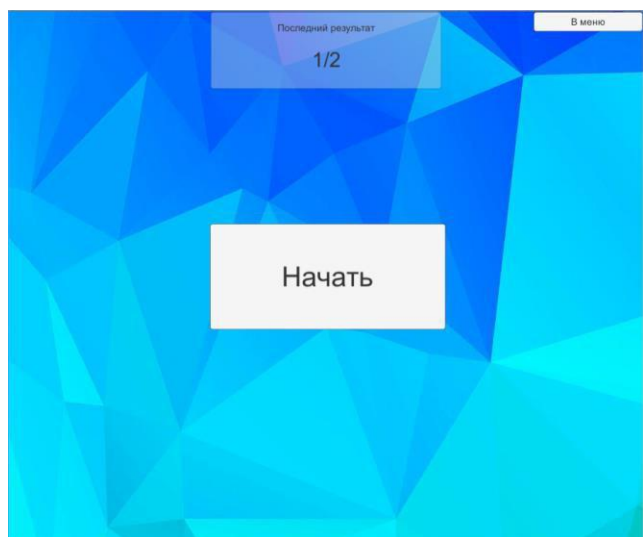


Рисунок 4 – Меню теста

На непосредственной странице теста, пользователь получает случайный вопрос из списка оставшихся, это означает что каждый раз когда пользователь начинает тест заново – порядок вопросов меняется. Тоже самое относится и к самим ответам на тест, их порядок и расположение определяются случайным образом. Пользователь может выбрать один из вариантов ответа или сразу перейти к следующему вопросу, если ответ будет верным, то это отобразится на счетчике сверху. Когда вопросы закончатся пользователь вернется обратно к меню теста где сможет просмотреть свой результат .(Рисунок 5).

На данный момент в тесте доступен лишь один блок, содержащий три базовых урока по программированию на языке C# и один заключительный тест блока.

Программное средство имеет простой задний фон сине-голубого цвета, такое решение по цветовому оформлению программы было принято исходя из того, что слишком детальный фон, мог бы отвлекать пользователя, а выбор синего цвета характеризуется его символичностью и восприятием – цвет спокойствия и рассудительности.

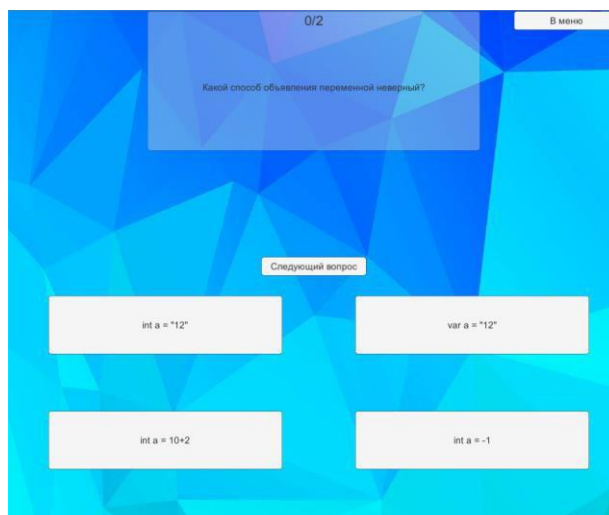


Рисунок 5 – Страница теста

Таким образом в работе рассмотрена программа, цель которой заключается в попытке нахождения удобного средства для обучения программированию. С помощью данного программного средства, пользователь может самостоятельно изучать язык программирования и проверять свои знания. Эффективное применение обучающих программ может заметно ускорить и разнообразить процесс обучения, а также помочь более адекватно оценивать уровень своих знаний и навыков.

Список использованных источников: https://en.wikipedia.org/wiki/Educational_software - Свободная энциклопедия; <http://www.manalfa.com/lichnost/sinij-tsvet-znachenie-v-psikhologii> – Журнал о психологии, психология цвета; <http://mycsharp.ru/> - Уроки по программированию на C#.