

#### ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

# Разработка игры-викторины ProgressQuest в жанре Interactive Fiction с элементами Tamagotchi и «пасхальным яйцом» (библиотека C# Windows Forms .NET)

Выполнил: студент группы «Цифровые профессии

Искусственный интеллект»

Бердюгин А.А.

A.A. Бердюгин — Разработка игры-викторины ProgressQuest в жанре Interactive Fiction с элементами Tamagotchi и «пасхальным яйцом» (библиотека C# Windows Forms .NET)



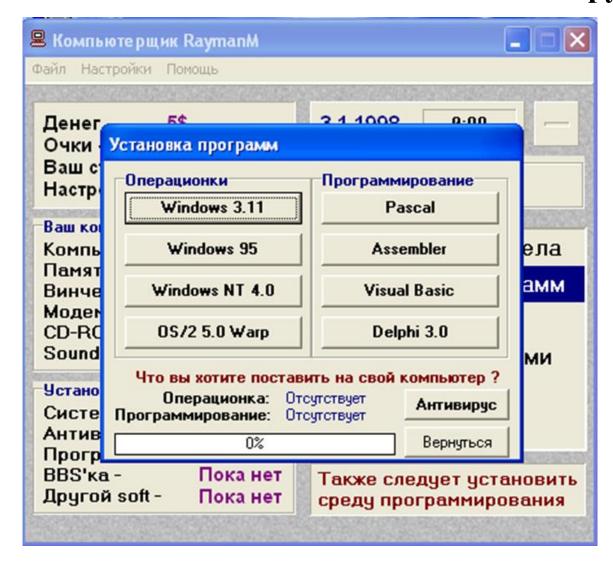


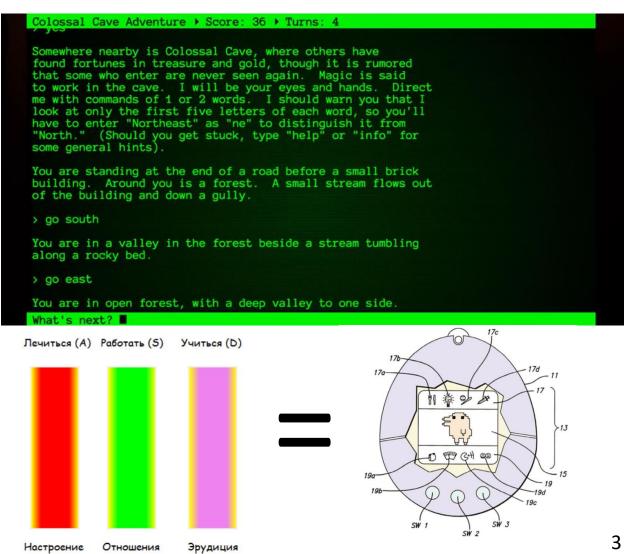
#### Бердюгин Александр Александрович

- Родился и вырос в республике Саха (Якутия). С 2010 года проживаю в Москве;
- В 2005 году окончил физико-математический класс средней школы;
- Сразу по результатам ЕГЭ поступил на бюджет на кафедру «Прикладная математика и информатика» в Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова. Окончить не удалось в связи с возникшими проблемами со здоровьем;
- Младший научный сотрудник кафедры информационной безопасности Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, где окончил аспирантуру;
- С 2022 года студент факультета «Инженер искусственного интеллекта» на GeekBrains;
- Автор и соавтор более 50-ти научных и учебных работ;
- Параллельно учусь на курсах GeekBrains по информационной безопасности (веб-пентестер);
- Соискатель учёной степени кандидата технических наук.



### Основа для разработки программы: игра «Компьютерщик», жанр текстовых квестов и детская игрушка «Тамагочи»



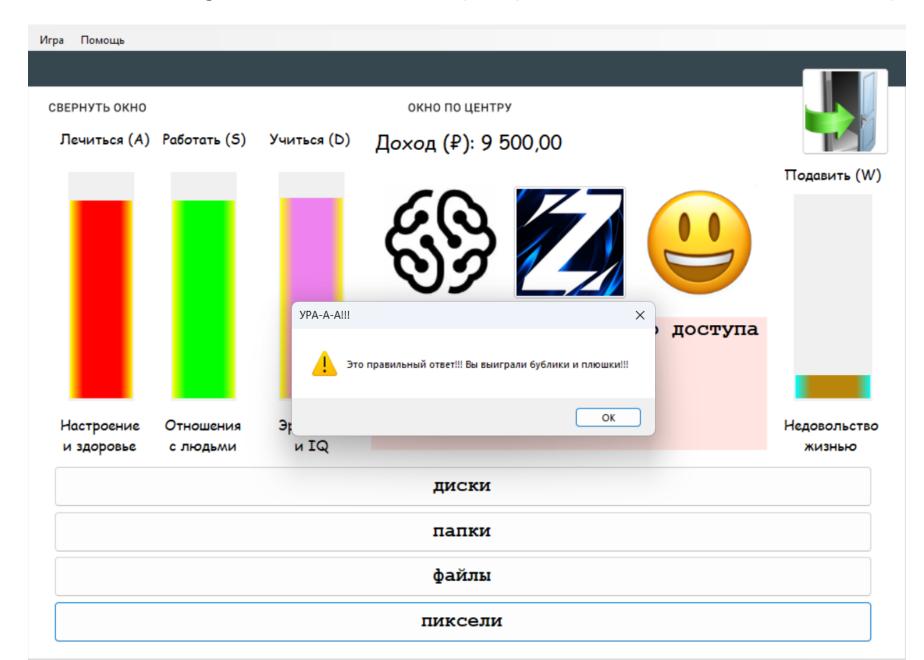


иIQ

и здоровье

с людьми

### А.А. Бердюгин — Разработка игры-викторины ProgressQuest в жанре Interactive Fiction с элементами Tamagotchi и «пасхальным яйцом» (библиотека C# Windows Forms .NET)







INTRO1.WAV



OK\_HACK.WAV



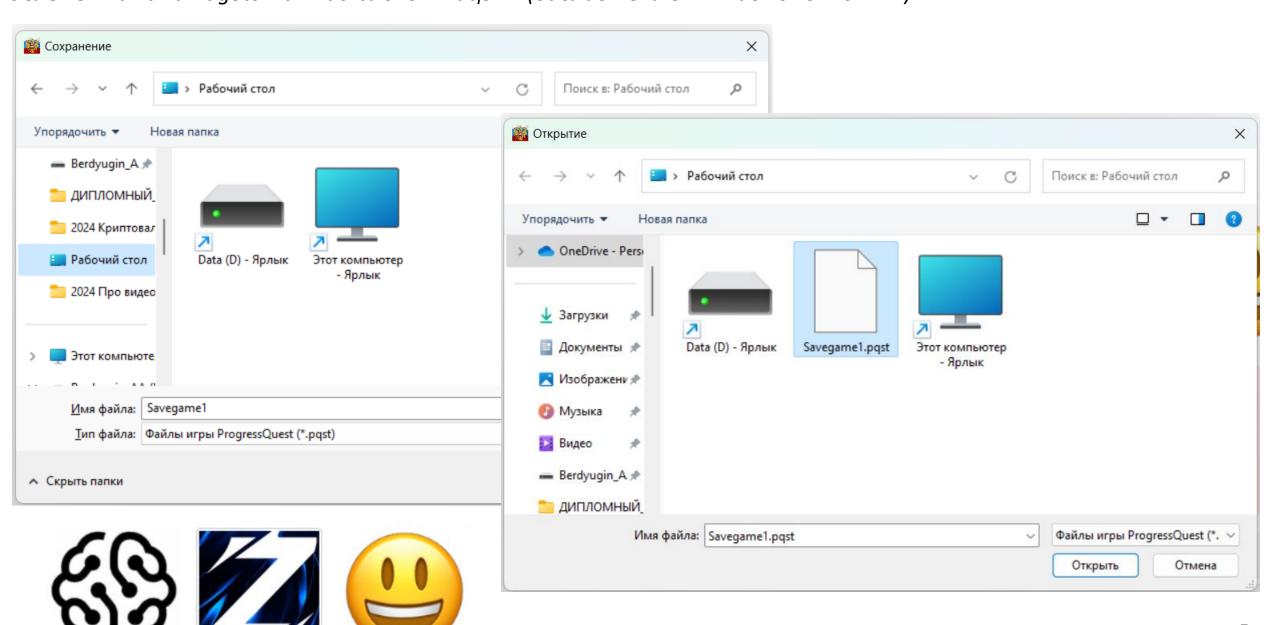
TecnhoDiplom.wav



Woody94.wav

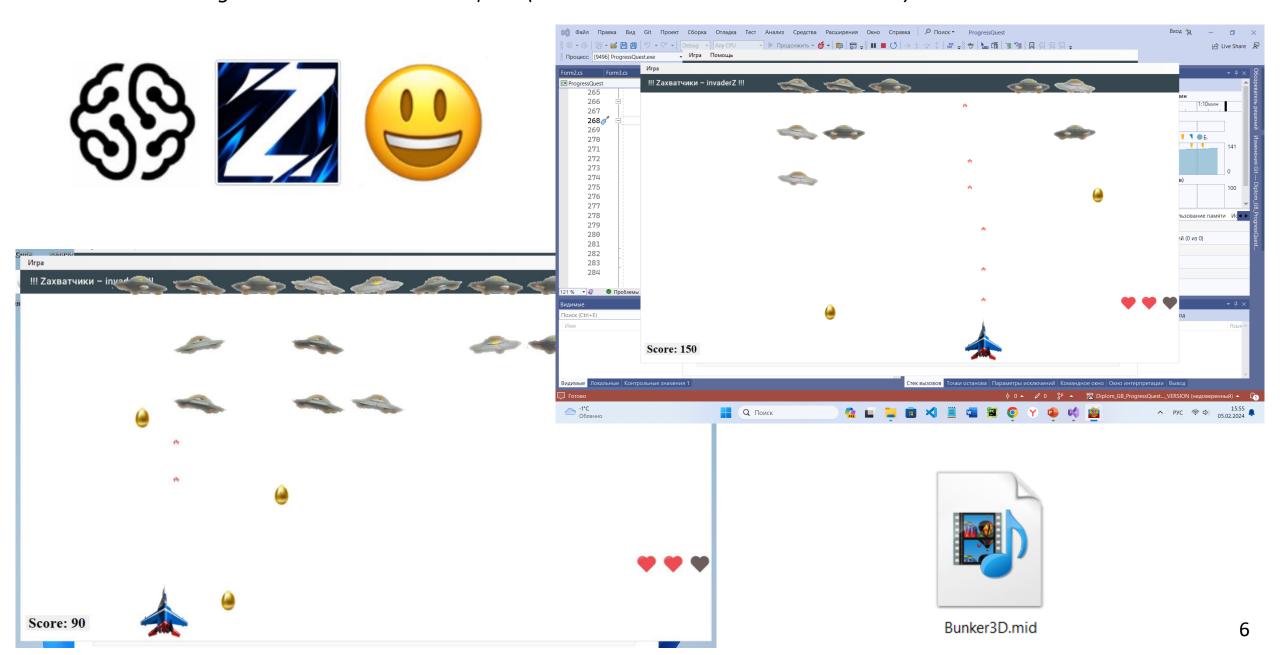
### A.A. Бердюгин — Разработка игры-викторины ProgressQuest в жанре Interactive Fiction с элементами Tamagotchi и «пасхальным яйцом» (библиотека C# Windows Forms .NET)





А.А. Бердюгин — Разработка игры-викторины ProgressQuest в жанре Interactive Fiction с элементами Tamagotchi и «пасхальным яйцом» (библиотека C# Windows Forms .NET)







О программе



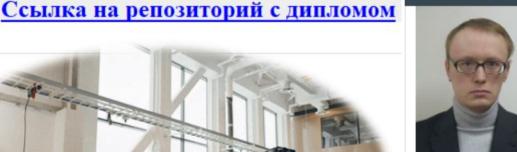
Игра ProgressQuest в жанре Interactive Fiction с элементами Tamagotchi является дипломным проектом Бердюгина A.A. на курсах GeekBrains

Ближе к завершению работы добавлено пасхальное яйцо -

игра в игре «!!! Zахватчики - invaderZ !!!»



#### Об авторе





Разработчик программы - студент GeekBrains Бердюгин Александр Александрович (факультет «Инженер искусственного интеллекта»)

Профиль автора на GeekBrains



#### А.А. Бердюгин – Разработка игры-викторины ProgressQuest в жанре Interactive Fiction с элементами Tamagotchi и «пасхальным яйцом» (библиотека C# Windows Forms .NET)





способен вести диалог цивилизованным образом. Чтобы этого не случилось, предусмотрим более естественную реакцию, не вызывающую кривотолков.

Если фраза не знакома «Томагочи», то она отсутствует во всех условных предложениях нашей программы. Как это проверить? Здесь может пригодиться прием, связанный с использованием флажка - некоторого логического признака. В начале выполнения процедуры TForm1.Button1Click опустим флажок. Если в какомто условном предложении анализируемая фраза обна-

ружится, поднимем фл поднимался флажок значит, фраза оказала

А вот как выглядит способа. В уже знаком менных var процедуры одну строчку:

f: boolean;

f — это имя переме логического признака альный тип, его назван математика Джорджа. го теоретические осно грамме тип boolean or значений переменной

Первым операторо теперь у нас будет

f := false: // o

Его мы разместим перед условными пр предложение передел следующего предлож

if s = 'npuber!' then Labell.Caption := 'Пррриветик!' f := true; // поднимем флажок Здесь вместо прежнего простого оператора Label1. caption := 'Пррриветик!'; образован составной оператор,

голосовое общение и мобильную связь. Безусловно, в покальные и глобальные переменные таких системах применяются также специальные программы распознавания речи.

#### Двухступенчатый диалог

 Да я не знаю, о чем разговаривать, — говорит Мишка. — Это всегда так бывает: когда надо ра говаривать, так не знаешь, о чем разговарива

Что должен делат «Сколько она стоит Под местоимение угодно: лягушка, пут

погремушек. Но есл сте предыдущего вог Томагочи?», то ясно Томагочи, и на него но. Итак, иногда пр вопроса: данный и п в голову при попыт диалога, - воспольз ческими флажками. о месте покупки игр ный флажок, а пото игрушки, - провери нет. Однако здесь и пиальной трудност

Как только происходит щелчок на кнопке Button1, oneпионная система отводит память для описанных в разделе var процедуры TForm1.Button1Click переменных. тер освобождает выделенную для нее память - он «забывает» обо всех внутренних переменных процедуры, Н. Носов, «Телефон» с которыми только что имел дело. Переменные, доступые только во время исполнения процедуры, называ-

Эксперимент 7. В верхней части раздела implementation в большинстве случаев основную роль играет именно после служебного комментария {\$R \*.DFM} (сгенерированного Delphi) опишем глобальную переменную:

flagTomagochi: boolean = false:

Для глобальных переменных разрешается непосредственно указывать начальное значение (в данном случае false). Обратите внимание, что это значение задается через знак равенства, а не с помощью оператора присваивания. Место операторов - на сцене, где выполняются какие-то действия, а сейчас пока объявляются лишь «действующие лица и исполнители».

К компании условных предложений процедуры TForm1. Button1Click добавим еще два:

if s = 'где можно купить Томагочи ?' then flagTomagochi := true:

'В магазине «Детский мир»':

Labell.Caption := 'Двадцать пять монет'; flagTomagochi := false; // забываем // предыдущий разговор

Запустите программу и поэкспериментируйте с порядком задания вопросов.

Естественно ожидать, что следующим по уровню сложности будет трехступенчатый, далее - четырехступенчатый, ..., много-многоступенчатый диалог. Однако (такова уж особенность нашей речи) на практике

лвухступенчатый диалог.

Обратим внимание на один «подводный камень», подкарауливающий разработчиков сценариев двухступенчатого диалога в системах событийного управления типа Delphi. Рассмотрим следующую модель диалога, в которой используются логические флаги flagHow, flagWhy (рис. 3.4).

– Как поживаешь? Жизнь такая. flagWhy := true

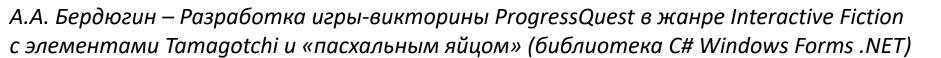
Рис. 3.4. Модель диалога с логическими флагами

Для второго ответа необходимы наличие вопроса «Почему?» и установка в true флага flagHow; для третьего ответа необходимы наличие вопроса «Почему?» и установка в true флага flagWhy. Если в программе обработку if s = 'сколько она стоит?' and flagTomagochi фраз расположить в естественном (приведенном на рис. 3.4) порядке, то в ответ на первый вопрос «Почему?» на экране сразу возникнет ответ «Откуда я знаю?», и складывается впечатление, что ответ «Жизнь такая» игнорируется. На самом деле здесь наблюдается эффект так называемого «квази-перескакивания».

Ответ «Жизнь такая» выдается, но не замечается успеет наш «Томагочи» моргнуть глазками, как фраза тут же, в полном соответствии с логикой работы программы, заменяется на «Откуда я знаю». Чтобы этого не произошло, нужно «телегу поставить впереди лоща. ди» — в данном случае поменять местами в тексте программы обработку третьей и второй фразы сценария.

Немного истории развития IT и ЭВМ в СССР

Контекст диалога в давних чат-ботах через логические флаги







#### Идеи на будущее

возможны следующие доработки программы:

- Преобразование файла "test.txt" в файл JSON (см. § 2 главы 2);
- Развитие и детализация сюжета и интерфейса. Можно разделить на уровни с возрастанием сложности игрового процесса и вопросов викторины;
- Создание реального сюжета в стиле фэнтези с применением булевых флагов и многоступенчатых диалогов, как предлагалось выше. Для этого в названии диплома упомянут жанр Interactive Fiction, т.е. текстовый квест.
- Также можно придумать множество апгрейдов и уровней в пасхалке «!!! Zaxвaтчики invaderZ !!!», что и делается в разных вариациях этой игры.

А.А. Бердюгин – Разработка игры-викторины ProgressQuest в жанре Interactive Fiction с элементами Tamagotchi и «пасхальным яйцом» (библиотека C# Windows Forms .NET)



#### Приложение 1. Акты о государственной регистрации программы в Роспатенте



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



RU2024612236

по интеллекту альной собственности

#### ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства): 2024612236 Дата регистрации: 30.01.2024

Номер и дата поступления заявки: 2024611200 25.01.2024

Дата публикации и номер бюллетеня: 30.01.2024 Бюл. № 2

Контактные реквизиты: brdgn@bk.ru

Бердюгин Александр Александрович (RU), Ревенков Павел Владимирович (RU)

Правообладатель(и):

Бердюгин Александр Александрович (RU)

Название программы для ЭВМ:

Игра-викторина ProgressQuest с элементами Tamagotchi и Easter Egg

Программа предназначена для развития у пользователя интереса к информационным технологиям и информационной безопасности. Программа может применяться для популяризации информационных технологий среди молодых людей, необходимость которой зафиксирована в документах Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Актуальность написания приложения обусловлена высокой востребованностью экспертов в сфере цифровых технологий и необходимостью роста цифровизации России. Функциональные возможности: проведение тестирования, сопровождаемого звуковыми и визуальными эффектами, а также запуск секретной спрайтовой игры при определённых действиях. Тип ЭВМ: IBM PC-совмест. ПК; ОС: Windows 10/11.

Язык программирования:

Объем программы для ЭВМ:

21 MB

C#



## Game Over

# Спасибо за внимание!