

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерных систем и сетей
Кафедра информатики
Дисциплина: Информационные сети. Основы безопасности

ОТЧЕТ
к лабораторной работе №5
на тему

РАЗРАБОТКА ЗАЩИЩЕННЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Выполнил:
студент гр. 153504
Тимофеев К.А.

Проверил:
Лещенко Е.А.

Минск 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Краткие теоретические сведения.....	4
2 Результат выполнения программы.....	5
Приложение А.....	7

ВВЕДЕНИЕ

Цель данной лабораторной работы заключается в ознакомлении с концепцией ролевого управления доступом и способами защиты программного обеспечения от существующих угроз. Научиться разрабатывать приложения, которые используют ролевое управление доступом для разграничения полномочий пользователей. Получить навыки защиты разработанной программы от несанкционированного копирования и других угроз, которым может подвергаться программное обеспечение.

Необходимо реализовать приложение-инсталлятор, позволяющее установить на компьютер пользователя приложение, реализованное в прошлой лабораторной работе. В качестве защиты установщик требует пароль при установке приложения.

1 КРАТКИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Установщики приложений играют важную роль в процессе распространения программного обеспечения, облегчая конечным пользователям процесс установки и настройки приложений на их компьютерах. Однако, вместе с удобством, связанным с использованием установщиков, существуют и определенные уязвимости, которые могут быть использованы злоумышленниками для проведения атак.

Одной из наиболее распространенных атак на установщики приложений является внедрение вредоносного кода или изменение конфигурационных файлов установщика. Это может привести к установке нежелательного программного обеспечения на компьютере пользователя или даже к возможности удаленного доступа к системе.

Другой распространенной атакой является подмена установочных файлов приложения на поддельные или модифицированные версии. Это может привести к установке вредоносного программного обеспечения или к утечке конфиденциальной информации пользователя.

Для защиты от атак на установщики приложений существуют различные методы и механизмы. Один из способов защиты - это использование цифровой подписи установочных файлов, которая позволяет проверить подлинность и целостность файлов перед их установкой. Кроме того, важно регулярно обновлять установщики приложений, чтобы исправлять обнаруженные уязвимости и обеспечивать безопасность пользователя.

Inno Setup - один из популярных инструментов для создания установщиков приложений под операционную систему Windows. Он предоставляет разработчикам гибкие возможности конфигурации установщиков, позволяя создавать удобные и надежные процессы установки приложений для конечных пользователей. Кроме того, Inno Setup поддерживает различные механизмы защиты, такие как шифрование установочных файлов и подписание цифровыми сертификатами, что помогает обеспечить безопасность процесса установки и защитить пользователей от потенциальных угроз.

2 РЕЗУЛЬТАТ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В результате выполнения лабораторной работы был создан установщик для приложения, реализованного в прошлой лабораторной работе, который позволяет выбрать язык, который будет использоваться при установке, прочитать лицензионное соглашение, выбрать папку, где будет установлено приложение и создать ярлык на рабочем столе. На рисунке 2.1 представлена страница установщика с лицензионным соглашением.

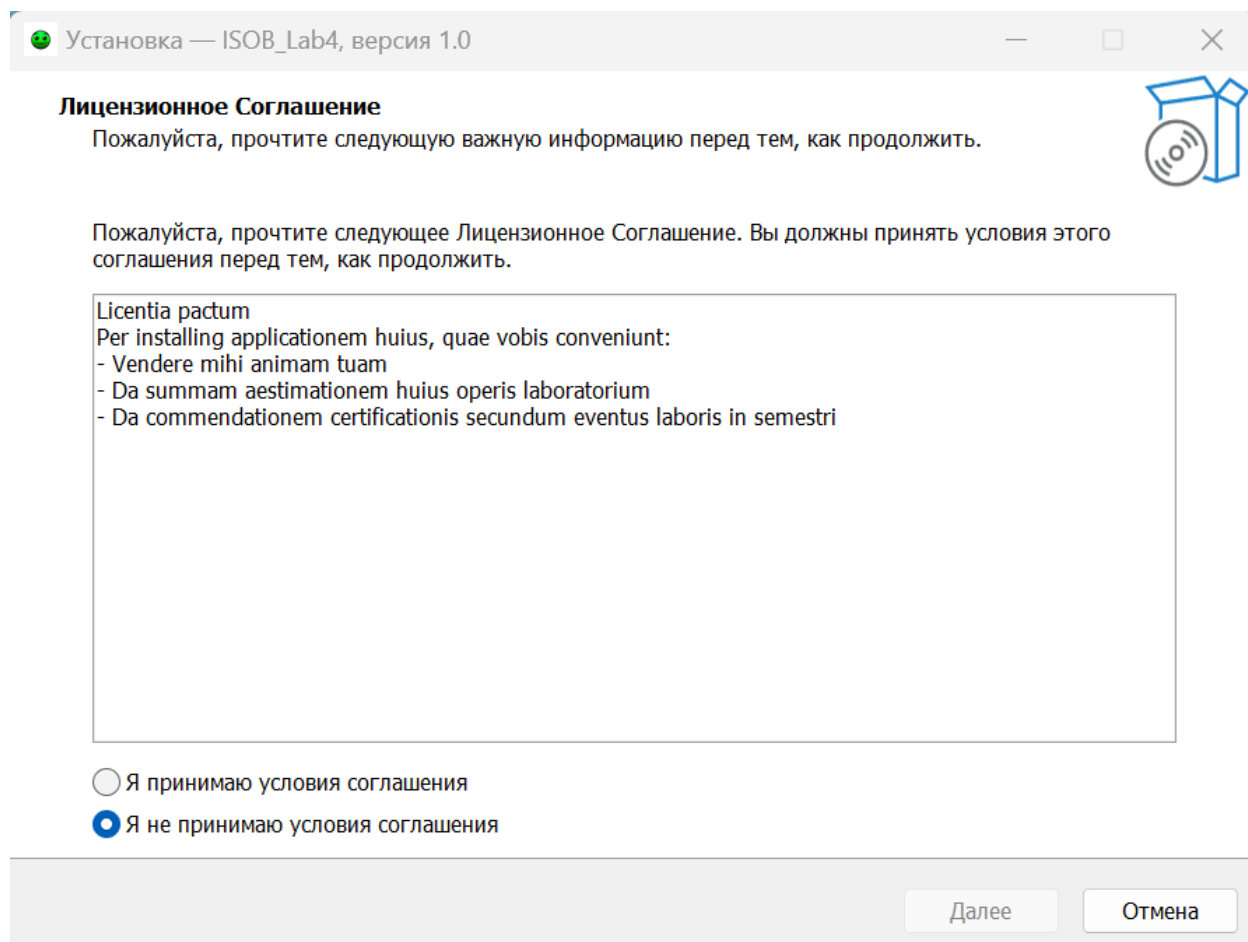


Рисунок 2.1 – Лицензионное соглашение установщика

Для защиты программы при установке необходимо ввести пароль. На рисунке 2.2 представлена страница установщика с вводом пароля с ошибкой.

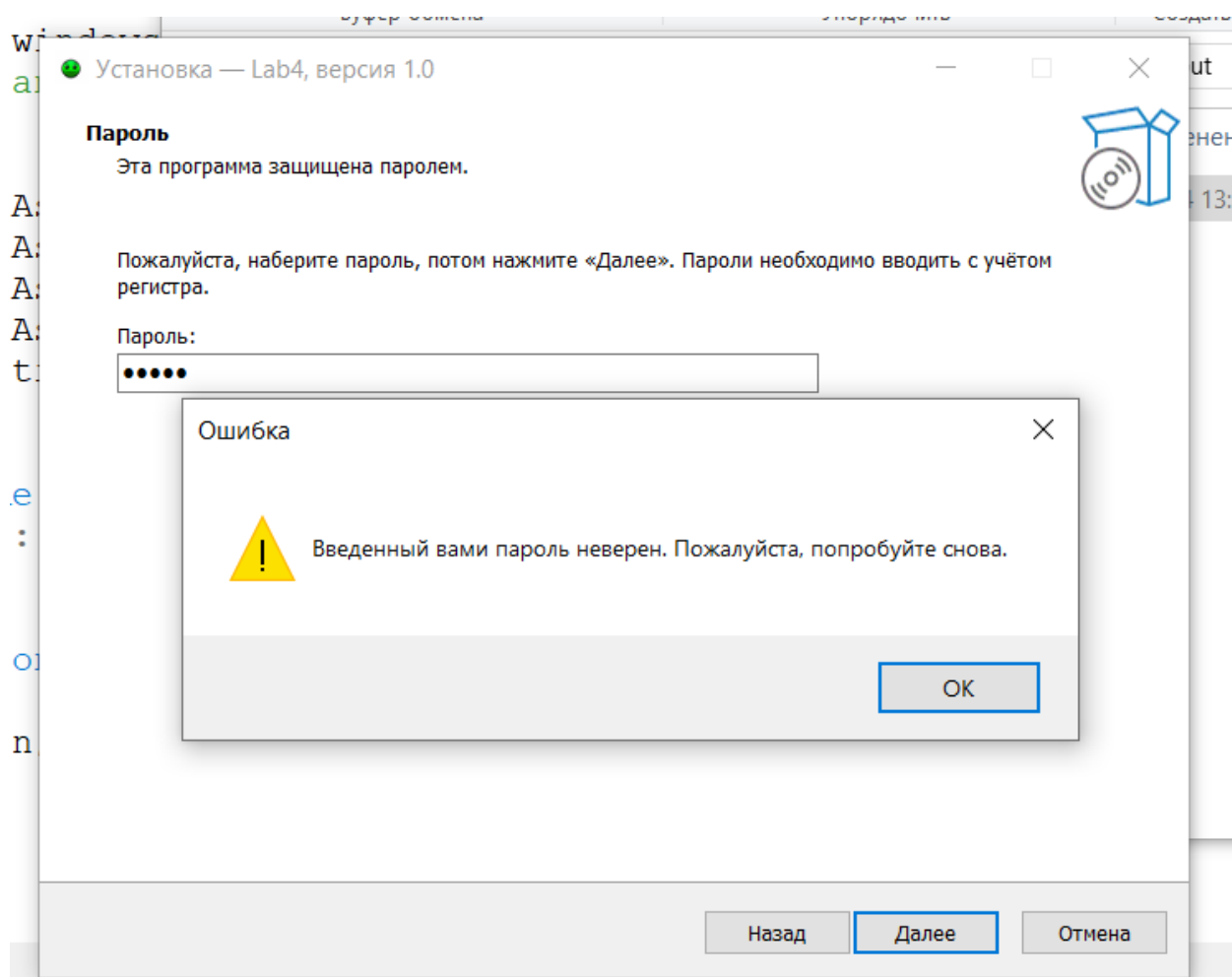


Рисунок 2.2 – Страница с ошибкой

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Исходный код программы

InnoSetupScript.iss

```
; Script generated by the Inno Setup Script Wizard.
; SEE THE DOCUMENTATION FOR DETAILS ON CREATING INNO SETUP SCRIPT FILES!

#define MyAppName "Lab4"
#define MyAppVersion "1.0"
#define MyAppPublisher "CoCoCo"
#define MyAppURL "https://lolol.lol"
#define MyAppExeName "Lab4.exe"
#define MyAppAssocName MyAppName + " File"
#define MyAppAssocExt ".myp"
#define MyAppAssocKey StringChange(MyAppAssocName, " ", "") + MyAppAssocExt
#define SerialNumber "123456"

[Setup]
; NOTE: The value of AppId uniquely identifies this application. Do not use
the same AppId value in installers for other applications.
; (To generate a new GUID, click Tools | Generate GUID inside the IDE.)
AppId={{AE15A41E-704F-49D9-8C26-78D24650FEB7}}
AppName={#MyAppName}
AppVersion={#MyAppVersion}
; AppVerName={#MyAppName} {#MyAppVersion}
AppPublisher={#MyAppPublisher}
AppPublisherURL={#MyAppURL}
AppSupportURL={#MyAppURL}
AppUpdatesURL={#MyAppURL}
DefaultDirName={autopf}\{#MyAppName}
ChangesAssociations=yes
DisableProgramGroupPage=yes
LicenseFile=D:\6sem\ISOB\Lab5\AdditionalFiles\Licence.txt
InfoBeforeFile=D:\6sem\ISOB\Lab5\AdditionalFiles\InfoBefore.txt
InfoAfterFile=D:\6sem\ISOB\Lab5\AdditionalFiles\InfoAfter.txt
; Uncomment the following line to run in non administrative install mode
(install for current user only.)
; PrivilegesRequired=lowest
OutputBaseFilename=Lab5_Installer
SetupIconFile=D:\6sem\ISOB\Lab5\AdditionalFiles\icon.ico
Password=12345678
Encryption=yes
Compression=lzma
SolidCompression=yes
WizardStyle=modern
UserInfoPage=yes

[Languages]
Name: "english"; MessagesFile: "compiler:Default.isl"
Name: "russian"; MessagesFile: "compiler:Languages\Russian.isl"

[Tasks]
Name: "desktopicon"; Description: "{cm:CreateDesktopIcon}"; GroupDescription:
"{cm:AdditionalIcons}"; Flags: unchecked

[Files]
```

```

Source: "D:\6sem\ISOB\Lab4\bin\Debug\net8.0-windows\{#MyAppExeName}";
DestDir: "{app}"; Flags: ignoreversion
Source: "D:\6sem\ISOB\Lab4\bin\Debug\net8.0-windows\*"; DestDir: "{app}";
Flags: ignoreversion recursesubdirs createallsubdirs
; NOTE: Don't use "Flags: ignoreversion" on any shared system files

[Registry]
Root: HKA; Subkey: "Software\Classes\{#MyAppAssocExt}\OpenWithProgids";
ValueType: string; ValueName: "{#MyAppAssocKey}"; ValueData: ""; Flags:
uninsdeletevalue
Root: HKA; Subkey: "Software\Classes\{#MyAppAssocKey}"; ValueType: string;
ValueName: ""; ValueData: "{#MyAppAssocName}"; Flags: uninsdeletekey
Root: HKA; Subkey: "Software\Classes\{#MyAppAssocKey}\DefaultIcon";
ValueType: string; ValueName: ""; ValueData: "{app}\{#MyAppExeName},0"
Root: HKA; Subkey: "Software\Classes\{#MyAppAssocKey}\shell\open\command";
ValueType: string; ValueName: ""; ValueData: """"{app}\{#MyAppExeName}""
""%1""""
Root: HKA; Subkey:
"Software\Classes\Applications\{#MyAppExeName}\SupportedTypes"; ValueType:
string; ValueName: ".myp"; ValueData: ""

[Icons]
Name: "{autoprogams}\{#MyAppName}"; Filename: "{app}\{#MyAppExeName}"
Name: "{autodesktop}\{#MyAppName}"; Filename: "{app}\{#MyAppExeName}"; Tasks:
desktopicon

[Run]
Filename: "{app}\{#MyAppExeName}"; Description:
"{cm:LaunchProgram,{#StringChange(MyAppName, '&', '&&')}}"; Flags: nowait
postinstall skipifsilent
[Code]
function CheckSerial(Serial: String): Boolean;
begin
    Result := Serial = '{#SerialNumber}';
end;

```