



UNIVERSITY OF WARMIA AND MAZURY IN OLSZTYN
The Faculty of Technical Sciences
POLAND, 10-957 Olsztyn, M. Oczapowskiego 11
tel.: (48)(89) 5-23-32-40, fax: (48)(89) 5-23-32-55
URL: <http://www.uwm.edu.pl/edu/sobieski/> (in Polish)

Podstawy programowania RAD

Delphi – Rejestr Systemowy

Wojciech Sobieski

Olsztyn 2004-2011

Rejestr Systemowy

Rejestr Systemowy jest centralną bazą danych przeznaczoną do przechowywania w ujednolicony sposób wszystkich informacji konfiguracyjnych systemu operacyjnego i aplikacji. Zawiera on kompletny zestaw wpisów dotyczących ustawień takich elementów, jak programy obsługi (sterowniki) urządzeń, pamięć czy programy obsługi sieci. Rejestr Systemowy jest rozszerzeniem ideologii plików INI.

Rejestr Systemowy

Główne sekcje Rejestru Systemowego:

HKEY_LOCAL_MACHINE – zawiera konfigurację sprzętu, zainstalowanych aplikacji oraz samego systemu operacyjnego. Klucze tej sekcji przechowywane są w pliku SYSTEM.DAT.

HKEY_USERS - zawiera profile konfiguracyjne użytkowników, ustawienia niektórych aplikacji, indywidualne opcje drukowania i sieci. Klucze tej sekcji przechowywane są w pliku USER.DAT (może on być umieszczony na lokalnym dysku systemowym lub na serwerze sieci).

Rejestr Systemowy

Inne sekcje Rejestru Systemowego:

- HKEY_CLASSES_ROOT - w rzeczywistości jest wskaźnikiem do KEY_LOCAL_MACHINE\SoftwareClasses.
- HKEY_CURRENT_CONFIG - jest kopią HKEY_LOCAL_MACHINE\Config (numer wykrytej konfiguracji).
- HKEY_CURRENT_USER - jest kopią HKEY_USERS (nazwa zalogowanego użytkownika).
- HKEY_DYN_DATA - zmienia się dynamicznie i jest przechowywana w pamięci RAM.

Rejestr Systemowy

Aby skorzystać w Delphi z rejestru systemowego, należy do listy modułów dodać bibliotekę Registry:

```
uses
```

```
Windows, Messages, SysUtils, (...), Dialogs, Registry;
```

Rejestr Systemowy

Zapisywanie do Rejestru:

```
procedure NazwaProcedury;  
var  
R: TRegistry;  
begin  
R := TRegistry.Create;  
try  
R.RootKey:=HKEY_CURRENT_USER;  
R.OpenKey('Software\Programowanie', True);  
R.WriteString('NazwaKlucza', Edit1.Text);  
finally  
R.Free;  
end;  
end;
```

Rejestr Systemowy

Zapisywanie do Rejestru:

```
R.RootKey:=HKEY_CURRENT_USER;
```

wszystkie informacje dotyczące
tworzonego oprogramowania
należą zapisywać w sekcji
HKEY_CURRENT_USER

informacja, w której sekcji rejestru
odbywać się będzie zapis i odczyt

Rejestr Systemowy

Zapisywanie do Rejestru:

```
R.OpenKey('Software\Programowanie', True);
```

otwarcie lub
utworzenie klucza



nazwa otwieranego
lub tworzonego klucza

TRUE – jeżeli klucz o takiej nazwie
nie istnieje, to zostanie utworzony

FALSE - jeżeli klucz o takiej nazwie
nie istnieje, nie utworzy nowego

Rejestr Systemowy

Zapisywanie do Rejestru:

```
R.WriteString('NazwaKlucza', Edit1.Text);
```



informacja, że zapisujemy
zmienną typu tekstowego
(String)



nazwa klucza
(jeżeli klucz o takiej nazwie
nie istnieje, to zostanie utworzony)



wartość klucza

Rejestr Systemowy

Odczyt z Rejestru:

```
procedure NazwaProcedury;  
var  
R: TRegistry;  
begin  
R := TRegistry.Create;  
try  
R.RootKey:=HKEY_CURRENT_USER;  
R.OpenKey('Software\Programowanie', True);  
Label1.Caption:=R.ReadString('NazwaKlucza');  
finally  
R.Free;  
end;  
end;
```

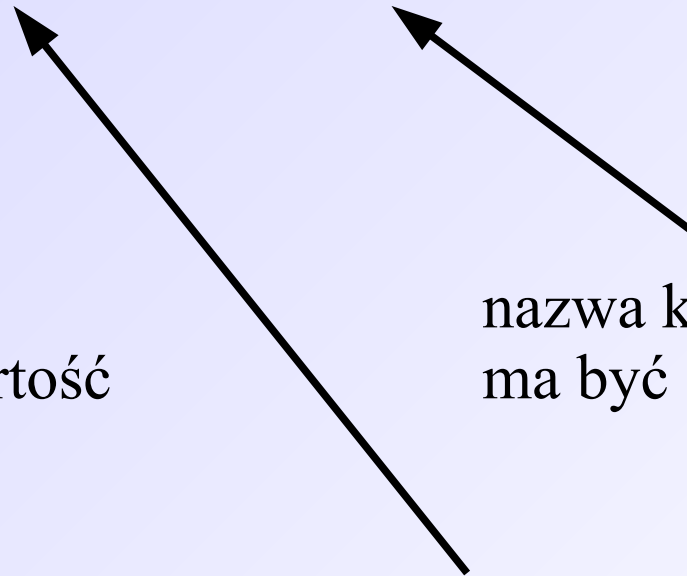
Rejestr Systemowy

Odczyt z Rejestru:

```
Label1.Caption:=R.ReadString('NazwaKlucza')
```



informacja, jak ma być
wykorzystana odczytana wartość



nazwa klucza, z którego
ma być odczytana wartość

informacja, że odczytujemy
zmienną typu tekstowego (String)

Rejestr Systemowy

Procedury związane z Rejestrem Systemowym:

- RootKey - nazwa klucza głównego
- CloseKey - zamyka otwarty klucz
- DeleteKey - usuwa klucz
- DeleteValue - usuwa wartość klucza
- KeyExists - jeżeli podany w nawiasie klucz istnieje, zwraca wartość True
- MoveKey - przenosi klucz z jednego miejsca na drugie. (drugi parametr mówi, czy stary klucz ma być usunięty)
- ValueExists - sprawdza, czy podana wartość istnieje

Rejestr Systemowy

Procedury związane z Rejestrem Systemowym:

GetKeyNames - zwraca w postaci TStringy wszystkie pod-kluce danego klucza

GetValueNames - zwraca wartości danego klucza

ReadString, WriteString - obsługa typu String

ReadInteger, WriteInteger - obsługa typu Integer

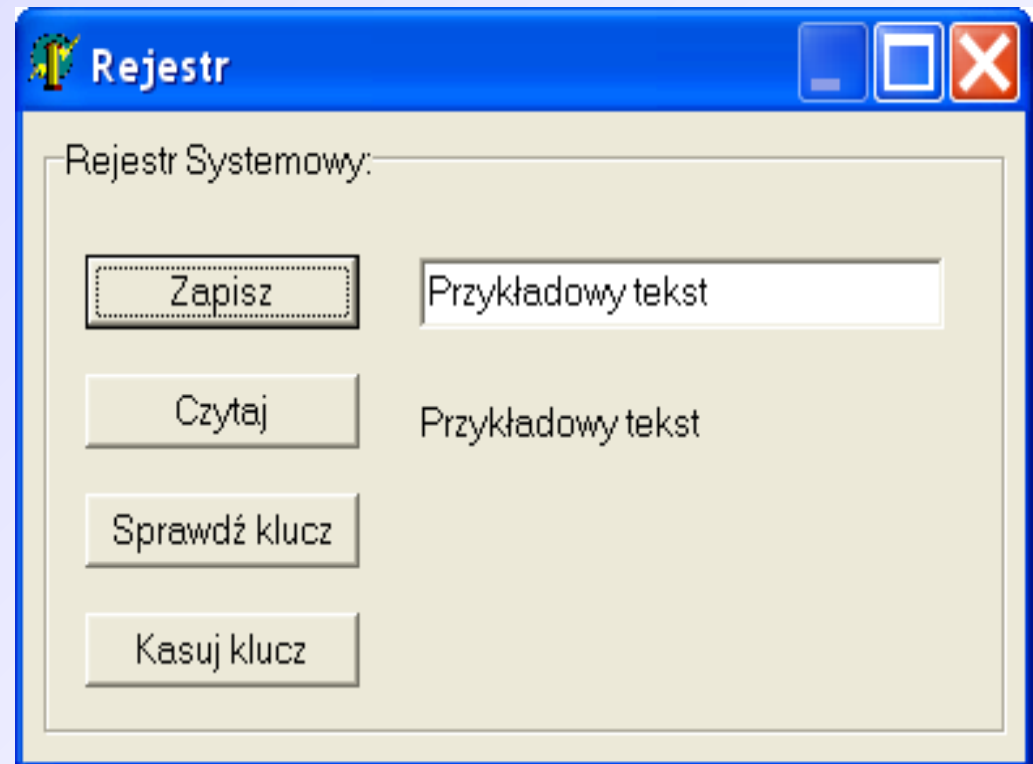
ReadBool, WriteBool - obsługa typu Boolean

ReadDateTime, WriteDateTime - obsługa daty i czasu

ReadCurrency, WriteCurrency - obsługa typu zmiennoprzecinkowego

Rejestr Systemowy

Przykładowy program:



Rejestr Systemowy

Klawisz Zapisz:

```
procedure TFormGlowny.KlawiszZapiszClick(Sender: TObject);
var
R: TRegistry;
begin
R := TRegistry.Create;
try
R.RootKey:=HKEY_CURRENT_USER;
R.OpenKey('Software\Programowanie',True);
R.WriteString('Wojciech',OknoZapisz.Text);
finally
R.Free;
end;
end;
```

Rejestr Systemowy

Klawisz Czytaj:

```
procedure TFormGlowny.KlawiszCzytajClick(Sender: TObject);
var
R: TRegistry;
begin
R := TRegistry.Create;
try
R.RootKey:=HKEY_CURRENT_USER;
R.OpenKey('Software\Programowanie',True);
InfoTekst.Caption:=R.ReadString('Wojciech');
finally
R.Free;
end;
end;
```


Rejestr Systemowy

Klawisz Sprawdź klucz:

```
procedure TFormGlowny.KlawiszSprawdzClick(Sender: TObject);
var
R: TRegistry;
begin
R := TRegistry.Create;
try
if R.KeyExists('Software\Programowanie') = True then
    ShowMessage('Klucz istnieje') else
    ShowMessage('Klucz nie istnieje');
finally
R.Free;
end;
end;
```

Rejestr Systemowy

Klawisz Kasuj klucz:

```
procedure TFormGlowny.KlawiszKasujClick(Sender: TObject);
var
R: TRegistry;
begin
R := TRegistry.Create;
try
R.DeleteKey('Software\Programowanie');
finally
R.Free;
end;
end;
```

Rejestr Systemowy

The screenshot shows the Windows Registry Editor window titled "Edytor rejestru". The menu bar includes "Plik", "Edycja", "Widok", "Ulubione", and "Pomoc". The left pane displays a tree view of registry folders, with "Programowanie" selected. The right pane shows a table of registry values:

Nazwa	Typ	Dane
(Domyślna)	REG_SZ	(wartość nie ustalona)
Wojciech	REG_SZ	Przykładowy tekst

The status bar at the bottom indicates the current path: "Mój komputer\HKEY_CURRENT_USER\Software\Programowanie".

Rejestr Systemowy

Obsługa wyjątków – należy pamiętać, aby zawsze zamknąć dostęp do rejestru, niezależnie od tego czy wystąpił błąd czy też nie:

```
procedure NazwaProcedury;  
var  
R: TRegistry;  
begin  
R := TRegistry.Create;  
try  
R.RootKey:=HKEY_CURRENT_USER;  
R.OpenKey('Software\Programowanie',True);  
R.WriteString('NazwaKlucza',Edit1.Text);  
finally  
R.Free;  
end;  
end;
```

Rejestr Systemowy

Zadanie:

Przy użyciu Rejestru Systemowego napisać bazę danych zawierającą podstawowe informacje o studentach w grupie ćwiczeniowej: imię, nazwisko, wiek, itp. Program powinien umożliwiać dodanie, usunięcie oraz modyfikację danych.



UNIVERSITY OF WARMIA AND MAZURY IN OLSZTYN
The Faculty of Technical Sciences
POLAND, 10-957 Olsztyn, M. Oczapowskiego 11
tel.: (48)(89) 5-23-32-40, fax: (48)(89) 5-23-32-55
URL: <http://www.uwm.edu.pl/edu/sobieski/> (in Polish)

Dziękuję za uwagę

Wojciech Sobieski

Olsztyn 2004-2011