

Opracował: Leszek Jung, AFiBV: Wydział Informatyki, Grafiki i Architektury,
kierunek studiów: INFORMATYKA, (<http://vistula.edu.pl>)

Przedmiot: Programowanie Obiektowe
Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)

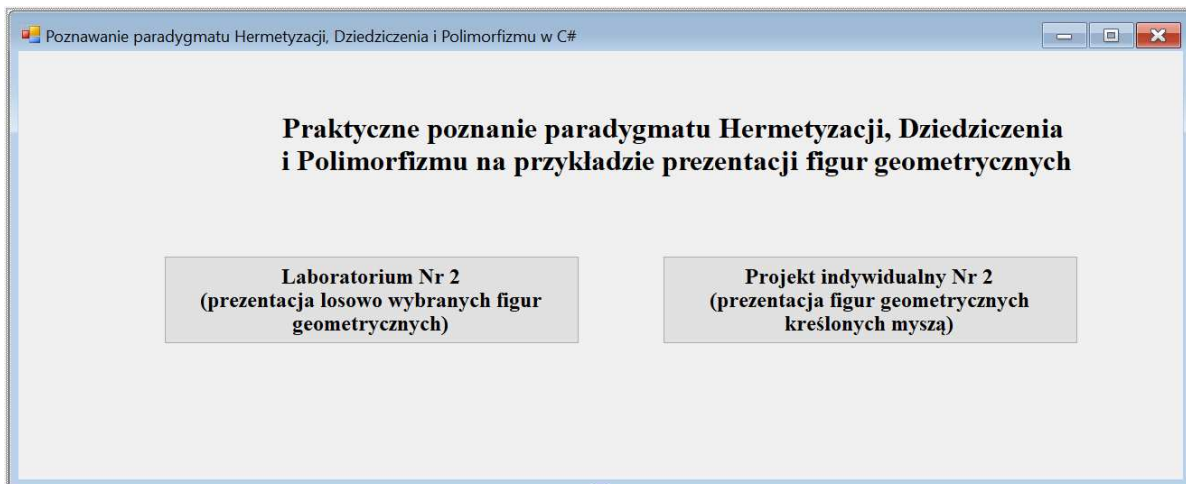


PROJEKT Nr 2

Termin oddania Projektu Nr 2: 5.12.2023
(na których odbędzie się sprawdzian z realizacji Projektu Nr 2)

Treść zadania projektowego

Zaprojektuj program wieloformularzowy:

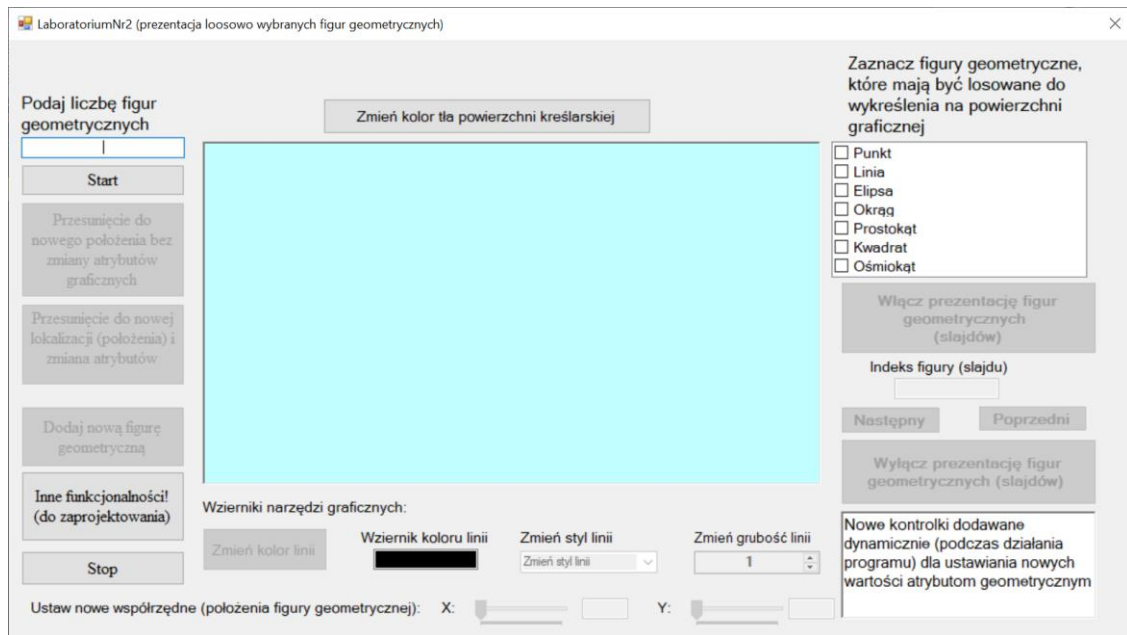


gdzie wybranie (kliknięciem) przycisku:

- Laboratorium Nr 2 (prezentacja losowo wybranych figur geometrycznych) skutkuje przejściem do formularza (będzie projektowany na zajęciach laboratoryjnych!):

Przedmiot: Programowanie Obiektowe

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



Zaprojektowany interfejs formularza Laboratorium Nr 2 (prezentacja losowo wybranych figur geometrycznych) powinien umożliwić (między innymi!):

- 1) Podanie (ustalenie) liczby prezentowanych losowo figur geometrycznych z kolekcji wybranych (zaznaczonych) figur geometrycznych (takie jak: Punkt, Linia, Elipsa, Okrąg, Prostokąt, Kwadrat, Wielokąt, itp.),
- 2) zmianę atrybutów geometrycznych (np. rozmiar, lokalizacji) i graficznych (np. kolor, styl linii, rodzaj linii) prezentowanych figury geometryczne,
- 3) przeglądanie prezentowanych figur geometrycznych w trybie slajdera (w dwóch opcjach: sterowaną zegarem lub przyciskami poleceń: Następny, Poprzedni),
- 4) itd.

Kreślone figury geometryczne (takie jak: : Punkt, Linia, Elipsa, Okrąg, Prostokąt, Kwadrat, Wielokąt, . . .) muszą być:

- opisane przez odpowiednie klasy hierarchicznej struktury figur geometrycznych,
- ewidencjonowane w tablicy TFG (Tablica Figur Geometrycznych), która będzie zawierała referencje do tworzonych egzemplarzy figur geometrycznych.

Ponadto, podczas działania programu powinny być aktywne tylko te

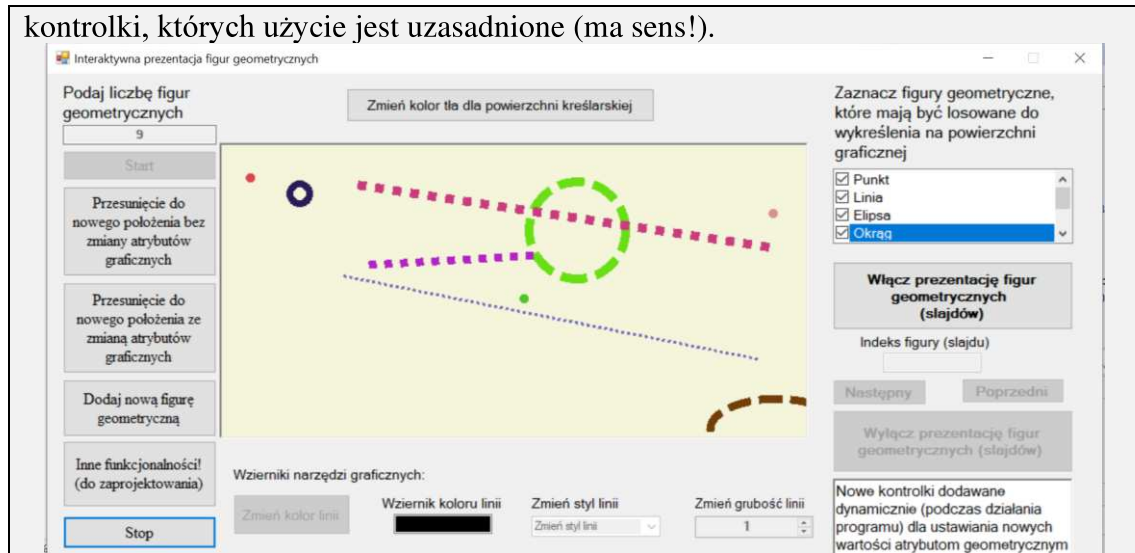
Opracował: Leszek Jung, AFiBV: Wydział Informatyki, Grafiki i Architektury,
kierunek studiów: INFORMATYKA, (<http://vistula.edu.pl>)

Przedmiot: Programowanie Obiektowe

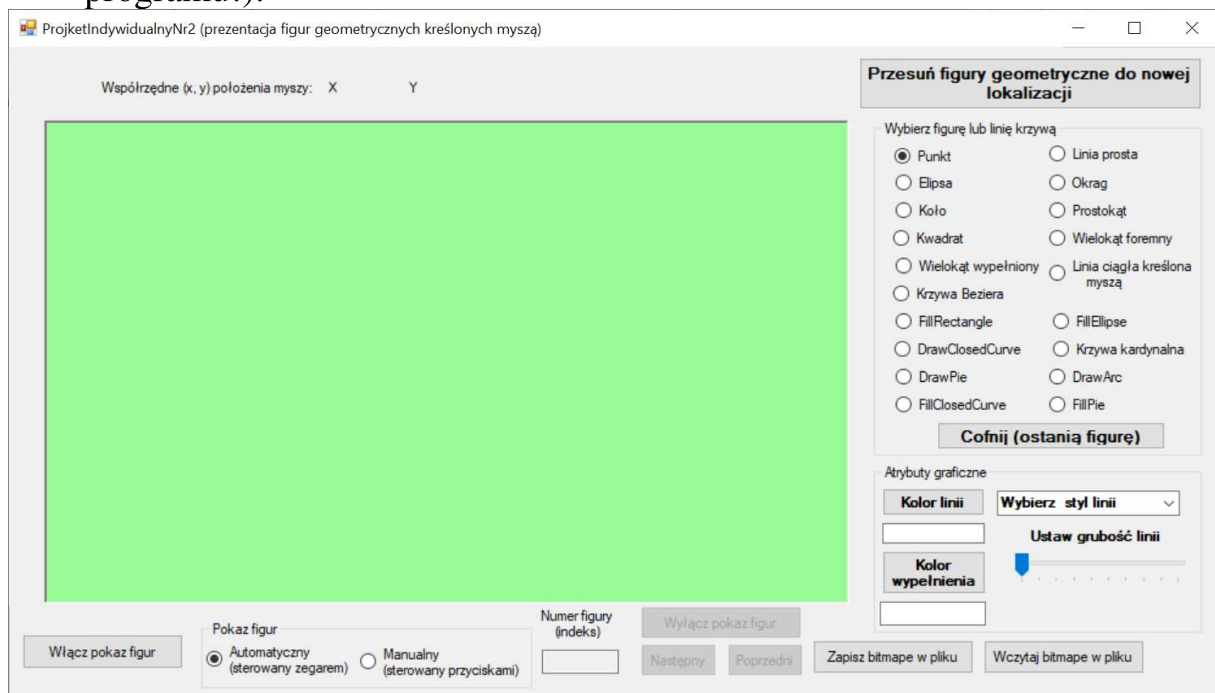
(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



kontrolki, których użycie jest uzasadnione (ma sens!).



- Projekt indywidualny Nr 2 (prezentacja figur geometrycznych kreślonych myszą) skutkuje przejściem do formularza (będzie projektowany indywidualnie przez Autora programu!):





Zaprojektowany formularz Projekt indywidualny Nr 2 (prezentacja figur geometrycznych kreślonych myszą) powinien umożliwić (między innymi!):

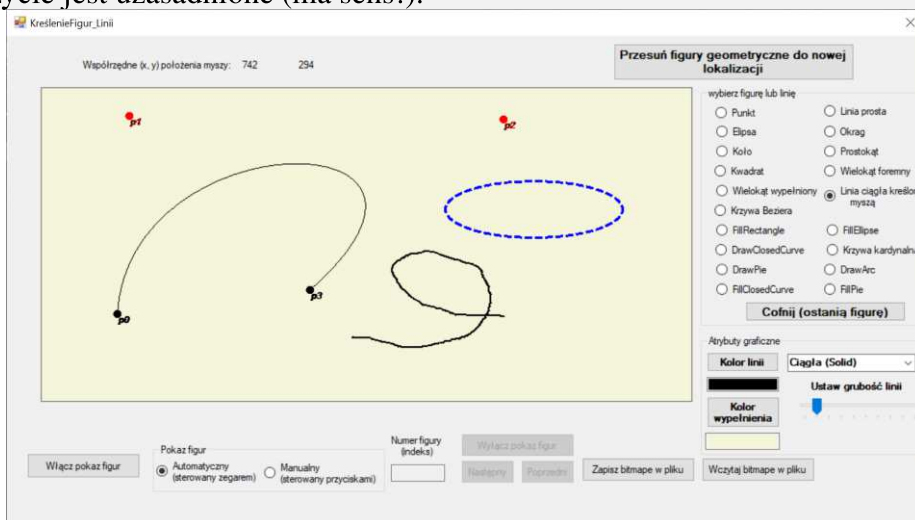
- kreślenie dowolnej liczby figur geometrycznych i linii krzywych, wybieranych z kolekcji (kontenera) Wybierz figurę lub linię krzywą,
- zmianę atrybutów geometrycznych (np. rozmiar, lokalizacji) i graficznych (np. kolor, styl linii, rodzaj linii) prezentowanych figury geometryczne,
- przeglądanie prezentowanych figur geometrycznych w trybie slajdera (w dwóch opcjach: sterowaną zegarem lub przyciskami poleceń: Następny, Poprzedni),
- itd.

Kreślone figury geometryczne i linie krzywe muszą być:

- opisane przez odpowiednie klasy hierarchicznej struktury figur i linii geometrycznych,
- ewidencjonowane w liście LFG (Lista Figur Geometrycznych), która będzie zawierała referencje do tworzonych egzemplarzy figur lub linii geometrycznych.

Ponadto, podczas działania programu powinny być aktywne tylko te kontrolki, których użycie jest uzasadnione (ma sens!).

Ponadto, podczas działania programu powinny być aktywne tylko te kontrolki, których użycie jest uzasadnione (ma sens!).





Celem Laboratorium Nr 2 oraz Projektu Nr 2, jest:

- rozwinięcie umiejętności projektowania programów graficznych w języku Csharp (C#),
- ukształtowanie umiejętności tworzenie hierarchicznej struktury opisu figur i linii geometrycznych dla praktycznego poznania paradygmatów programowania obiektowego: hermetyzacji, dziedziczenia i polimorfizmu,
- rozwinięcie umiejętności kreślenia figur i linii geometrycznych przy użyciu myszy oraz tworzenie dla nich egzemplarzy (figur i linii krzywych) ewidencjonowanych w TFG (Tablica Figur Geometrycznych) oraz w LFG (Lista Figur Geometrycznych),
- deklarowania metod wirtualnych klas bazowych oraz ich nadpisywania w klasach potomnych dla praktycznego poznania paradygmatu polimorfizmu w programowaniu obiekowym,

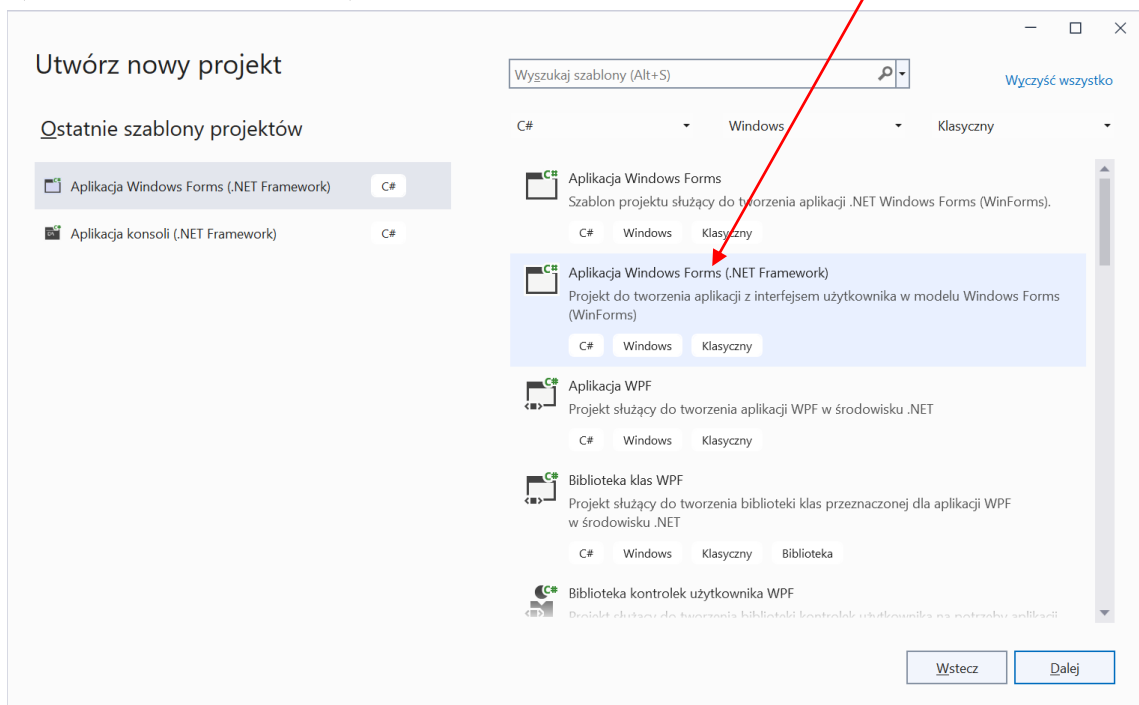
Za wykonanie zadania projektowego Nr 2 otrzymuje się 3 oceny:

1. za sprawdzian (wymagana znajomość projektu realizowanego na zajęciach laboratoryjnych i projektu realizowanego indywidualnie: Projektu Nr 2),
2. za Laboratorium Nr 2 (prezentacja losowo wybranych figur geometrycznych),
3. za Projekt indywidualny Nr 2 (prezentacja figur i linii geometrycznych kreślonych myszą).



Wymagania techniczne:

- podczas działania programu powinny być aktywne tylko te kontrolki, których użycie jest dozwolone i ma swoje uzasadnienie,
- przy tworzeniu Projektu Nr 2 należy wybrać model Windows Forms (NET. Framework):



- nazwa projektu powinna mieć postać (**koniecznie!!!**):

Projekt2_NazwiskoNrAlbumu

Na przykład:

Projekt2_Kowalski37456

- wszystkie nazwy własne (identyfikatory) w programie: nazwy kontroltek, deklaracje zmiennych, deklaracje stałych, deklaracje metod, itd. **muszą rozpoczynać się od inicjałów Autora** (studenta) bez żadnych dodatkowych znaków (np. znaku podkreślenia: **_**).
Na przykład (dla Jana Kowalskiego): **jkX, jkFx, jki**, itd.

Przedmiot: Programowanie Obiektowe

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



Do projektu należy dołączyć:

- dokumentację projektową (techniczną), w której należy podać diagram hierarchicznej struktury klas opisujących zaimplementowane figury geometryczne oraz linie krzywe;
- dokumentację użytkownika (instrukcję użytkowania programu), w której będzie opisany:
 - scenariusz (ze screenami) testowania programu (oczekiwana prezentacja wyników obliczeń dla wprowadzonych danych testowych, sygnalizowane ostrzeżenia i błędy wykryte podczas działania programu),
 - scenariusz użytkowania programu przez jego Użytkownika przy kreśleniu figury geometrycznej oraz linii krzywek.

Samoocenę (z uzasadnieniem) :

1. **Sprawdzianu:** ...,
2. **Samoocena** Laboratorium Nr 2 (prezentacja losowo wybranych figur geometrycznych):...
3. **Samoocena** Projekt indywidualny Nr 2 (prezentacja figur i linii geometrycznych kreślonych myszą) :...

Przesyłanie projektu i dokumentacji

- 1) Dokumentację projektu, czyli plik Wordowy o nazwie: [DokumNr2_NazwiskoNrAlbumu](#), należy dodać do folderu projektu: [Projekt2_NazwiskoNrAlbumu](#) (np. [Projekt1_Kowalski37456](#)),
- 2) Folder projektu: [Projekt2_NazwiskoNrAlbumu](#) należy następnie spakować (na plik z rozszerzeniem: .zip lub .rar lub .7z),
- 3) Następnie należy zmienić rozszerzenie pliku (ze spakowanym projektem):
 - **.zip** zmieniamy na **.zip**
 - **.rar** zmieniamy na **.rar**
 - **.7z** zmieniamy na **.7z**

i przesłać spakowany folder jako załącznik e-maila na adres e-mailowy: leszek.jung@vistula.edu.pl,

Opracował: Leszek Jung, AFiBV: Wydział Informatyki, Grafiki i Architektury,
kierunek studiów: INFORMATYKA, (<http://vistula.edu.pl>)

Przedmiot: Programowanie obiektowe
Protected by PDF Anti-Copy Free

(Upgrade to Pro Version to Remove the Watermark)



- 4) Projekt Nr 2 można również przesłać przez **OneDrive** (<https://drive.google.com/>. . .),
5) W e-mailu proszę zawsze podać:

- w temacie e-maila:
 - Semestr 2:
 - numer projektu, nazwisko autora i **numer albumu** (karty studenta),
 - przykład:
Semestr 2 – Projekt2: Jan Kowalski 23789
- w treści e-maila wpisujemy:
 - nazwę przedmiotu: Programowanie obiektowe
 - rodzaj studiów: **stacjonarne**,
 - rok studiów i numer semestru: **1 rok studiów, Semestr 2**
 - zawartość (co jest przesyłane: np. program + dokumentacja),
 - swoje inicjały w programie oraz nazwisko i numer albumu);

Na przykład:

Panie Profesorze,
Przesyłam swój Projekt Nr 2 wraz z dokumentacją
Przedmiot: Programowanie obiektowe
Studia stacjonarne, 1 rok studiów, Semestr 2
Moje inicjały: jk
Pozdrawiam,
Jan Kowalski 23789