

Dzisiejsze zajęcia będą poświęcone Windows Forms Application.

Zadanie 1

Wyświetlanie zdjęcia w komponencie PictureBox po wcześniejszym kliknięciu w przycisk. W tym celu pobieramy zdjęcie ze strony <https://www.pexels.com/>. Najlepiej wybrać zdjęcie o dużej rozdzielczości.

Zadanie 2

Należy wykonać podobną formatkę do załączonej poniżej.

W zadaniu będzie trzeba wykorzystać komponent PictureBox, klasę Bitmap oraz metody GetPixel, SetPixel.

[https://msdn.microsoft.com/pl-pl/library/system.drawing.bitmap.setpixel\(v=vs.110\).aspx](https://msdn.microsoft.com/pl-pl/library/system.drawing.bitmap.setpixel(v=vs.110).aspx)



Zadanie 3

Tym razem wykonujemy dowolną operację na zdjęciu za pomocą wskaźników. W celu dostania się do wskaźnika do obrazu należy najpierw na obiekcie klasy Bitmap wywołać metodę LockBits. Metoda ta zwraca obiekt BitmapData, który pozwala na bezpośredni dostęp do pamięci poprzez właściwość Scan0.

[https://msdn.microsoft.com/en-us/library/system.drawing.imaging.bitmapdata\(v=vs.110\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/system.drawing.imaging.bitmapdata(v=vs.110).aspx)

Można pomierzyć różnice czasu dostępu do obrazu za pomocą klasy Stopwatch, choć przy obrazach o dużej rozdzielczości różnica i tak powinna być odczuwalna.

[https://msdn.microsoft.com/pl-pl/library/system.diagnostics.stopwatch\(v=vs.110\).aspx](https://msdn.microsoft.com/pl-pl/library/system.diagnostics.stopwatch(v=vs.110).aspx)