

Zaczynam programować od zera

# SAMODZIELNY KURS PRZYSZŁEGO PROGRAMISTY .NET

Chciałbyś zacząć pisać programy i zmienić pracę,  
ale kompletnie nie wiesz jak zacząć?

- dla początkujących
- nauka krok po kroku
- co zainstalować
- co przeczytać
- gdzie szukać materiałów
- jak nauczyć się samemu

Adam Kamizelich



Masz pytania? Napisz na: [adam@gotoit.pl](mailto:adam@gotoit.pl)

Więcej materiałów na: [gotoit.pl](http://gotoit.pl)

# WSTĘP

Nazywam się Adam Kamizelich i od 2011 roku zajmuję się językiem C# oraz platformą .NET. Od 2014 roku tworzę rozproszone systemy IoT wspierane przez chmurę Microsoft Azure oraz mikroserwisy.

Po niespełna dziesięciu latach komercyjnego doświadczenia w programowaniu postanowiłem, że w najbliższym czasie zacznę pomagać początkującym programistom uruchamiając projekt gotoit.pl. Zaczynam od publikacji tego ebook'a i liczę, że pomoże Ci on zacząć pisać pierwsze programy i pozwoli polubić technologię .NET. Nie jest to ebook z fragmentami kodu, ale zbiór informacji o tym jak nauczyć się programowania samodzielnie, nie płacąc przy tym zupełnie nic za wszystkie potrzebne narzędzia.

Liczę na to, że wskazówki ode mnie pomogą Ci osiągnąć Twój cel i zdobyć w przyszłości nową pracę w zawodzie programisty.

Adam Kamizelich

*Masz pytania? Napisz na: [adam@gotoit.pl](mailto:adam@gotoit.pl)*

*Więcej materiałów na: [gotoit.pl](http://gotoit.pl)*

# INSTALACJA .NET CORE

Zaczniemy od zainstalowania na Twoim komputerze programu .NET Core. Dzięki niemu będziemy mogli uruchamiać własne programy, a komputer jest w stanie przetłumaczyć nasz kod napisany w języku C# na konkretne akcje w aplikacji.

Program ściągnij za darmo za strony:  
<https://dotnet.microsoft.com/download>



Masz pytania? Napisz na: [adam@gotoit.pl](mailto:adam@gotoit.pl)  
Więcej materiałów na: [gotoit.pl](http://gotoit.pl)

# EDYTOR KODU

Praca programisty w ogromnej mierze (nie tylko!) polega na pisaniu i rozwijaniu kodu źródłowego aplikacji. W celu dobrego przygotowania się do programowania trzeba mieć zainstalowany edytor kodu. Na rynku jest bardzo dużo edytorów do pisania kodu i początkujący programista nie wie co wybrać do pisania swoich pierwszych programów.

Na początek przygody z programowaniem chciałbym Ci polecić edytor, który jest darmowy i wiem, że będzie on dla Ciebie ogromnym ułatwieniem w pisaniu kodu. Polecam Visual Studio Code - narzędzie które możesz pobrać za darmo tutaj:

<https://code.visualstudio.com>

Darmowy kurs (po angielsku):

<https://code.visualstudio.com/docs/introvideos/basics>

*Masz pytania? Napisz na: [adam@gotoit.pl](mailto:adam@gotoit.pl)*

*Więcej materiałów na: [gotoit.pl](http://gotoit.pl)*

# 'HELLO WORLD' W C#

W naszym kursie będziemy używać języka C#. Bardzo ważne jest opanowanie jego składni w podstawowym zakresie. W pierwszych krokach skorzystamy ze stron dla początkujących przygotowanych przez Microsoft.

Na początek proszę Cię abyś napisał najpopularniejszy program, czyli "Hello World" korzystając z linku:

Darmowy kurs (po polsku):  
<https://docs.microsoft.com/pl-pl/dotnet/csharp/tutorials/intro-to-csharp/hello-world>

Po zapoznaniu się z kursem poćwicz na stronie:

1. deklarowanie i używanie zmiennych
2. pracę z ciągami znaków
3. wyszukiwanie znaków w tekście

# LICZBY W C#

Programowanie to nieustanne operowanie na liczbach, więc drugim krokiem jest poznananie sposobów obsługi liczb w C#.

Darmowy kurs (po polsku):

<https://docs.microsoft.com/pl-pl/dotnet/csharp/tutorials/intro-to-csharp/numbers-in-csharp>

Po zapoznaniu się z kursem poćwicz na stronie prace z:

1. matematyką całkowitoliczbową
2. kolejnością operacji
3. precyzją i limitami liczb całkowitych
4. typem double
5. typami dziesiętnymi

Masz pytania? Napisz na: [adam@gotoit.pl](mailto:adam@gotoit.pl)

Więcej materiałów na: [gotoit.pl](http://gotoit.pl)

# PĘTLE W C#

Pętle w C# to sposób pisania kodu, który analizuje zmienne i zmienia ścieżkę wykonywania programu na podstawie tych zmiennych. Nawet jeżeli brzmi skomplikowanie to w praktyce jest to bardzo prosty i logiczny mechanizm.

Darmowy kurs (po polsku):

<https://docs.microsoft.com/pl-pl/dotnet/csharp/tutorials/intro-to-csharp/branches-and-loops>

Po zapoznaniu się z kursem poćwicz:

1. podejmowanie decyzji za pomocą instrukcji if
2. łączenie działania instrukcji if i else
3. użycie pętli do powtarzania operacji
4. pracę z pętlą for
5. tworzenie pętli zagnieżdżonych
6. łączenie gałęzi i pętli

Masz pytania? Napisz na: [adam@gotoit.pl](mailto:adam@gotoit.pl)

Więcej materiałów na: [gotoit.pl](http://gotoit.pl)

# KOLEKCJE DANYCH W C#

Następnie dowiesz się jak zarządzać kolekcjami danych przy użyciu list. Listy są używane są do przechowywania wielu obiektów danego typu. Bardzo ułatwiają one wykonywanie różnych operacji na wszystkich zebranych elementach (sortowanie, wyszukiwanie, grupowanie itp).

Darmowy kurs (po polsku):

<https://docs.microsoft.com/pl-pl/dotnet/csharp/tutorials/intro-to-csharp/list-collection>

Po zapoznaniu się z kursem poćwicz:

1. tworzenie list
2. modyfikowanie zawartość listy
3. wyszukiwanie i sortowanie list
4. tworzenie list innych typów

Masz pytania? Napisz na: [adam@gotoit.pl](mailto:adam@gotoit.pl)

Więcej materiałów na: [gotoit.pl](http://gotoit.pl)



# KONFIGURACJA ŚRODOWISKA

Teraz spróbuj wykonać wszystkie poprzednie ćwiczenia w swoim własnym Visual Studio Code, który zainstalowałeś na początku kursu. Zacznij od przygotowania środowiska oraz podstawowej konfiguracji.

Darmowy kurs (po polsku):

<https://docs.microsoft.com/pl-pl/dotnet/csharp/tutorials/intro-to-csharp/local-environment>

## LINQ

Teraz dowiesz się jak zarządzać kolekcjami danych przy użyciu bardzo przydatnego narzędzia do operacji na zbiorach obiektów - LINQ.

Darmowy kurs (po polsku):

<https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/programming-guide/concepts/linq/introduction-to-linq-queries>

Setki bardzo przydatnych przykładów:

<https://linqsamples.com/>

Masz pytania? Napisz na: [adam@gotoit.pl](mailto:adam@gotoit.pl)

Więcej materiałów na: [gotoit.pl](http://gotoit.pl)

# DZIEDZICZENIE

Dziedziczenie to podstawowa funkcjonalność praktycznie wszystkich języków obiektowych. Umożliwia nam zdefiniowanie klasy bazowej, która zapewnia konkretne funkcje (dane i zachowanie) oraz definiuje klasy pochodne, które dziedziczą lub nadpisują logikę tych funkcji.

Darmowy kurs (po polsku):

<https://docs.microsoft.com/pl-pl/dotnet/csharp/tutorials/inheritance>

## LEPSZE POZNANIE C#

Pora na samodzielne poznawanie składni oraz języka C#. Polecam przerobić wszystkie Samouczki ze strony Microsoft:

Darmowy kurs (po polsku):

<https://docs.microsoft.com/pl-pl/dotnet/csharp/tutorials/>

Inny kurs (po polsku):

<http://kurs.aspnetmvc.pl/>

Masz pytania? Napisz na: [adam@gotoit.pl](mailto:adam@gotoit.pl)

Więcej materiałów na: [gotoit.pl](http://gotoit.pl)

# BAZY DANYCH I SQL

Każdy współczesny program prędzej czy później wymaga komunikacji z bazą danych. Jest to narzędzie które pozwala na przechowywanie oraz modyfikację informacji, z których korzysta program podczas swojego działania. Wyróżniamy bardzo dużo różnych typów baz danych, jednak na początku skupimy się na najbardziej powszechnych, czyli relacyjnych bazach danych oraz na składni do ich obsługi czyli języku SQL.

Instalacja Microsoft SQL Server (po angielsku)::

<https://www.sqlservertutorial.net>

Darmowy kurs SQL (po angielsku):

<https://www.w3schools.com/sql/>

*Masz pytania? Napisz na: [adam@gotoit.pl](mailto:adam@gotoit.pl)*

*Więcej materiałów na: [gotoit.pl](http://gotoit.pl)*

# ENTITY FRAMEWORK

Microsoft przygotował specjalne narzędzie które pozwala maksymalnie uprościć pracę aplikacji z bazami danych. Entity Framework jest obecnie używany w zdecydowanej większości projektów rozwijanych w technologii .NET i stał się standardem w obsłudze komunikacji z bazą danych w zdecydowanej większości wszelkiego typu aplikacji.

Darmowy kurs (po angielsku)

<https://www.entityframeworktutorial.net/>

Darmowy kurs EF Core (po angielsku):

<https://docs.microsoft.com/en-us/ef/core/get-started/overview/first-app>

Po przejściu kursu spróbuj samodzielnie rozszerzyć własny projekt o bazę danych z użyciem podejścia Code First.

*Masz pytania? Napisz na: [adam@gotoit.pl](mailto:adam@gotoit.pl)*

*Więcej materiałów na: [gotoit.pl](http://gotoit.pl)*

# UNIT TESTY

Współczesne rozwijanie oprogramowania i aplikacji to zarówno pisanie kodu źródłowego jak i tworzenie testów jednostkowych. Są one tak samo ważne jak sam kod i nie możemy ich nigdy pomijać (choć wielu początkujących programistów tak właśnie robi).

Darmowy kurs (po angielsku):

<https://www.c-sharpcorner.com/article/a-basic-introduction-of-unit-test-for-beginners/>

Inny darmowy kurs (po angielsku):

<https://docs.microsoft.com/en-us/visualstudio/test/walkthrough-creating-and-running-unit-tests-for-managed-code>

Po przejściu kursu spróbuj napisać kilka testów jednostkowych w swoich dotychczasowych aplikacjach.

*Masz pytania? Napisz na: [adam@gotoit.pl](mailto:adam@gotoit.pl)*

*Więcej materiałów na: [gotoit.pl](http://gotoit.pl)*

# WZORCE PROJEKTOWE

Wzorce projektowe są powszechnie znanymi rozwiązaniami danych problemów powtarzających się w programowaniu. Opisują one powiązania oraz zależności pomiędzy klasami oraz obiektami i ułatwiają tworzenie, modyfikację oraz utrzymanie kodu. Wzorce projektowe są dokładnym opisem rozwiązania danego problemu, natomiast sama implementacja zależy od języka programowania. Wzorce projektowe bardzo powszechnie stosowane są w projektach wykorzystujących język C#.

Darmowy kurs (po angielsku):

<https://www.dofactory.com/>

Darmowy artykuł do obowiązkowego przeczytania  
(po angielsku):

<https://medium.com/educative/the-7-most-important-software-design-patterns-d60e546afb0e>

Masz pytania? Napisz na: [adam@gotoit.pl](mailto:adam@gotoit.pl)

Więcej materiałów na: [gotoit.pl](http://gotoit.pl)

# CO DALEJ?

Po dokładnym przerobieniu wszystkich z dotychczasowych punktów masz już solidne podstawy w .NET oraz języku C#. Na rozmowach kwalifikacyjnych dla Junior Developer'a możesz spodziewać się głównie pytań z tego co nauczyłeś się dotychczas, prostych zadań z kodem źródłowym oraz rozmowy o tym w jaki sposób chcesz się rozwijać w najbliższych latach. Jest to odpowiedni czas, aby pomyśleć nad swoją specjalizacją i kierunkiem dalszego kształcenia w .NET. Tutaj wybór jest bardzo szeroki, jednak specjalizacje sprowadzają się zwykle do następujących:

Windows App Developer,  
Mobile App Developer,  
Web App Developer (ASP.NET),  
Backend Developer  
(Cloud Developer, IoT Developer)

Jeżeli jesteś szczególnie zainteresowany, którąś z nich poszukaj więcej informacji w internecie lub napisz do mnie, a odpowiem na Twoje pytania o dalszy kierunek rozwoju.

*Masz pytania? Napisz na: [adam@gotoit.pl](mailto:adam@gotoit.pl)  
Więcej materiałów na: [gotoit.pl](http://gotoit.pl)*

# NAUKA PRZEZ CAŁE ŻYCIE

Ostania rzecz, o której muszę powiedzieć jest według mnie najważniejsza. Branża IT jest wyjątkowa w swoim rodzaju i wchodząc w nią trzeba być świadomym tego, że rozpoczynasz rozwój w dziedzinie, która rozwija się niezwykle dynamicznie i nigdy nie osiągniesz poziomu, kiedy to nauczyłeś się już wszystkiego i można sobie odpuścić dalsze kształcenie. Praca programisty wiąże się z ektramalną upartością w dochodzeniu do celu, otwartością na zmiany oraz codzienną nauką nowych rzeczy. Jednocześnie musisz pamiętać, że cały czas pracujesz z ludźmi, którzy oczekują od Ciebie, że zrealizujesz swoje zadania szybko i dobrze. Programowanie to przygoda na całe życie, która pozwala osiągnąć ogromną satysfakcję w życiu.

Chciałbyś dowiedzieć się więcej o pracy w IT oraz zadać mi pytanie o pracę programisty? Napisz do mnie. Odpisuję na każdy email.

Adam Kamizelich  
adam@gotoit.pl  
<https://gotoit.pl>

*Masz pytania? Napisz na: [adam@gotoit.pl](mailto:adam@gotoit.pl)  
Więcej materiałów na: [gotoit.pl](https://gotoit.pl)*