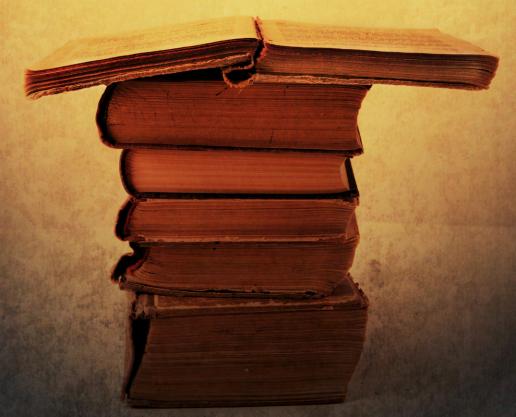
KAMIL BRZEZIŃSKI

PROGRAMISTA DZISIAJ

Sprawdzone źródła do nauki dla początkujących programistów



CZYM JEST PROGRAMISTA DZISIAJ?

W <u>Roadmapie programisty</u> opowiadam czego, kiedy i dlaczego się uczyć, żeby zostać programistą.

W **Programiście dzisiaj** kontynuuję temat i wskazuję **konkretne, sprawdzone źródła**, z którymi powinniśmy się zapoznać rozpoczynając swoją przygodę z programowaniem oraz branżą IT.

Nie ma jednego właściwego sposobu na naukę programowania. Oczywiście - tak jak podkreślam to w Roadmapie programisty oraz w wielu filmach na kanale Jak nauczyć się programowania - trzeba po prostu pisać dużo kodu i realizować jak najwięcej projektów (nie ma dróg na skróty!), ale różne osoby mogą dochodzić do tego na różne sposoby. Dla jednej osoby najefektywniejsze będzie przechodzenie internetowych tutoriali, ktoś inny najchętniej będzie uczył się z YouTube'a, a ktoś jeszcze inny najwięcej wyniesie zapisując się na kurs online z Harvardu albo MIT. Z tego powodu postarałem się o zebranie wielu typów źródeł - kanały na YouTubie, książki, kursy online, repozytoria na GitHubie, newslettery oraz blogi.

Książkę nazwałem **Programista dzisiaj**, bo dzisiaj nauczyć się programowania jest **dużo łatwiej** niż kilkanaście lat temu. Dostęp do wiedzy - również tej oferowanej całkowicie za darmo - jest naprawdę niesamowity. Pozostaje tylko jedno pytanie - jak z tej masy materiałów wybrać to, co jest faktycznie wartościowe? Jak przefiltrować te wszystkie źródła, jak odrzucić te słabe i przeciętne i zostawić tylko te o najwyższej jakości?

Oczywiście możesz robić to metodą prób i błędów, ale stracisz w ten sposób dużo czasu. Bardzo dużo czasu, który **lepiej jest przeznaczyć na naukę programowania**. I dlatego oddaję w Twoje ręce Programistę dzisiaj.

Nie musisz spędzać następnych kilku tygodni czy nawet miesięcy na robienie researchu w poszukiwaniu źródeł do nauki, bo zrobiłem to za Ciebie. Zamiast tego możesz skupić się na tym, co najważniejsze czyli na nauce programowania.

Każde ze źródeł zostało przeze mnie dokładnie sprawdzone, także możesz mieć pewność, że **rekomenduję Ci tylko to, z czego sam chciałbym korzystać**, będąc na początku programistycznej drogi.

JAK KORZYSTAĆ Z TEGO EBOOKA?

Żeby w pełni wykorzystać potencjał drzemiący w **Programiście dzisiaj** przede wszystkim musisz wiedzieć, czego chcesz się uczyć.

Chociaż jest wiele uniwersalnych kursów, książek i filmów, które warto przerobić bez względu na to, jaką drogę w programowaniu wybierzesz, to jednak szczegółowy dobór materiałów zależy od tego, czy chcesz rozwijać się w kierunku backendu, frontendu, aplikacji mobilnych czy może interesuje Cię jeszcze inna specjalizacja.

Oczywiście nie mając jeszcze żadnego doświadczenia w programowaniu obrać właściwą ścieżkę jest niezwykle trudno, dlatego na tym pierwszym etapie postaram się przeprowadzić Cię za rękę, wskazując takie absolutnie niezbędne materiały, z którymi powinieneś się zapoznać. Ucząc się tych podstaw, nabierzesz już pierwszych doświadczeń i będziesz mieć większe rozeznanie w dziedzinie programowania. Nie będziesz czuł się już tak zagubiony i chociaż Twoja dalsza droga z pewnością będzie cały czas się klarować, to jednak nabierze ona już bardziej konkretnych kształtów.

Na tym etapie będziesz już bardziej samodzielny i z większą świadomością będziesz wybierał materiały do nauki. Tutaj sugeruję posiłkować się **Roadmapą programisty**, która dostarczać Ci będzie informacji o tym, jakich zagadnień (i w jakim zakresie) się uczyć. I tak jak napisałem we wstępie do **Roadmapy programisty**, tak i w przypadku **Programisty dzisiaj** podkreślam, że **nie jest to rzecz do przeczytania raz** od A do Z i odłożenia na bok. Niech to będzie pozycja, do której będziesz regularnie wracać - wraz z kolejnymi krokami, które będziesz podejmować na drodze do zostania programistą.

I jeszcze jedna, bardzo ważna kwestia - chociaż w Programiście dzisiaj zebrałem źródła zarówno w języku polskim jak i angielskim, to tych drugich jest zdecydowanie więcej. Taka jest specyfika tej branży - narzędzia, z których korzystamy oraz ich dokumentacja najczęściej dostępne są po angielsku i również w materiałach edukacyjnych język

angielski wyraźnie przeważa. Tak, angielski to dla programisty język ważniejszy od Javy, Pythona, C# i wszystkich innych języków programowania razem wziętych.

Każdy programista powinien go znać, ale czy to oznacza, że jeżeli go nie znam albo znam na słabym poziomie nie powinienem uczyć się programowania? Nie, wręcz przeciwnie!

Brak znajomości języka angielskiego na wystarczającym poziomie nie powinien być wymówką przed rozpoczęciem nauki programowania, bo obu tych rzeczy możemy uczyć się jednocześnie. Oczywiście w pierwszym etapie nauki większy nacisk możemy położyć na korzystanie z materiałów po polsku i jest to jak najbardziej w porządku. Angielskiego uczmy się równolegle, starajmy się dużo czytać w tym języku, słuchać, a z czasem nawet długie tutoriale i posty na programistycznych blogach nie będą dla nas stanowić żadnej przeszkody. O tym jak uczyć się angielskiego opowiadałem w filmie Język angielski - najważniejszy język każdego programisty, temu zagadnieniu poświęciłem w całości również jeden z rozdziałów tego ebooka.

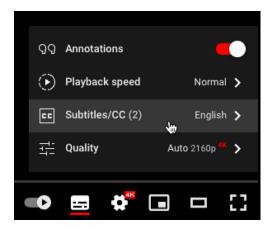
W tym początkowym etapie korzystajmy też z możliwości, jakie daje nam współczesna technologia. Warto na przykład pamiętać, że **oglądając film po angielsku na YouTubie, możemy włączyć polskie napisy!**

Jeżeli autor filmu przygotował napisy po angielsku, wystarczy wykonać trzy kroki.

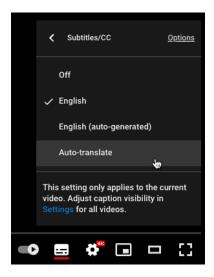
 Kliknąć w ikonę koła zębatego w prawym dolnym rogu odtwarzacza:



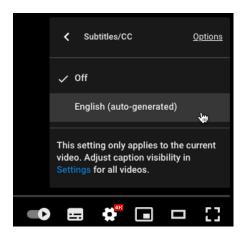
2. Wybrać opcję Subtitles / CC:



3. Wybrać opcję Auto-translate:

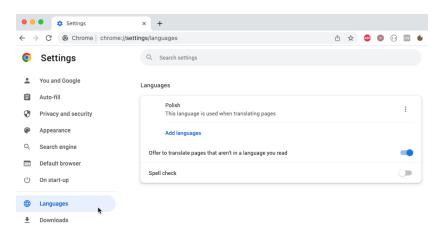


Jeżeli film nie ma przygotowanych napisów w języku angielskim, możemy takie napisy wygenerować przy pomocy opcji English (Autogenerated):

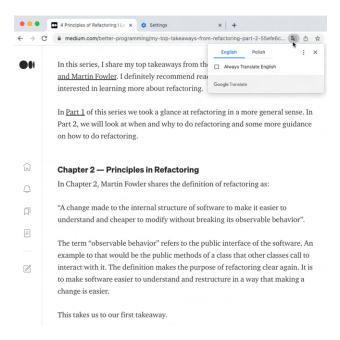


Po wygenerowaniu napisów możemy je przetłumaczyć powtarzając punkty 1-3 (kliknięcie w ikonę koła zębatego -> Subtitles / CC -> Autotranslate).

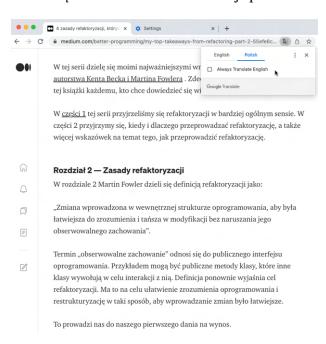
Z automatycznego tłumaczenia z języka angielskiego na polski możemy skorzystać również na odwiedzanych przez nas stronach. Taką funkcjonalność oferuje między innymi przeglądarka Google Chrome. W opcjach musimy wybrać, na jaki język chcemy otrzymywać tłumaczenie:



Po wejściu na stronę w inną języku w pasku adresu pojawi się ikona, po kliknięciu której, będziemy mieli możliwość wybrania tłumaczenia:



Po kliknięciu na "Polish" strona zostaje przetłumaczona:



<u>Podobna funkcjonalność</u> wbudowana jest w przeglądarkę Microsoft Edge.

Osoby korzystające z przeglądarki Mozilla Firefox mogą skorzystać z wtyczki <u>Google Translator for Firefox</u>.

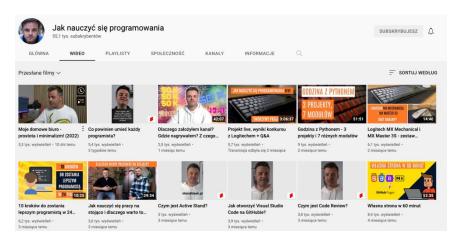
Tłumacząc teksty z języka angielskiego na polski warto również sprawdzić DeepL Translator dostępny jest pod następującym adresem: https://www.deepl.com/translator.

YOUTUBE

YouTube to świetne źródło do nauki programowania. Jeżeli tylko dobrze poszukamy, znajdziemy tam całą masę rewelacyjnych kanałów, dzięki którym nie tylko zdobędziemy twardą wiedzę, ale też dostaniemy potężny zastrzyk motywacji do nauki.

Jak nauczyć się programowania

Adres: https://www.youtube.com/JakNauczycSieProgramowania



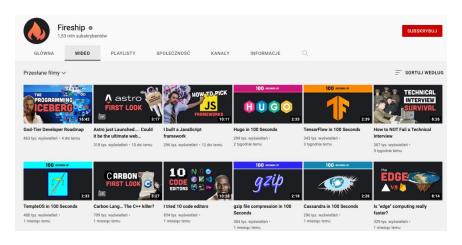
Zestawienie zaczynam od mojego kanału, który prowadzę już od czterech lat (pierwszy film opublikowałem 19 września 2018 roku), a obecnie jest to **najszybciej rozwijający się kanał o programowaniu** w polskim internecie.

Jak nauczyć się programowania to ponad 150 filmów, które w każdym miesiącu wyświetlane są 150 000 razy (łączna ilość wyświetleń przekroczyła już 4 miliony), a każdego miesiąca do obecnego grona 55 000 subskrybentów (stan na wrzesień 2022) dołącza 1500 nowych widzów.

Na kanale znajdziecie zarówno materiały wprowadzające do programowania w takich językach jak Java (Java - podstawy w 2h), Python (Python - podstawy w 2h) czy JavaScript (Podstawy programowania w JavaScript w 60 minut), jak i często oglądane filmy, w których opowiadam o pracy programisty i wyjaśniam, jak rozpocząć karierę w branży IT. Najpopularniejsze z nich to Jaki język programowania wybrać na początek nauki?, Dlaczego nie dostaniesz pracy jako programista? (tak, tak, nie mydlę nikomu oczu i zawsze powtarzam, że nauka programowania to ciężka praca!) oraz Jak dzisiaj uczyłbym się programowania?

Fireship

Adres: https://www.youtube.com/Fireship



Zdecydowanie jeden z moich ulubionych kanałów o programowaniu na YouTubie. Nie znajdziemy tutaj długich tutoriali, w których od A do Z tworzymy większy projekt - większość filmów trwa od kilku do kilkunastu minut, w trakcie których autor przedstawia rozwiązanie wybranego problemu. Robi to jednak w tak doskonały sposób, że nawet, gdy nie jesteśmy danym tematem specjalnie zainteresowani, to

i tak ciężko jest się od tego oderwać i aż chce się oglądać do końca. Tak, to chyba najbardziej estetyczne i najlepiej zrealizowane filmy o programowaniu, jakie miałem okazję oglądać. Na szczególną uwagę zasługuje seria filmów "in 100 seconds" - w każdym z tych filmów autor bierze na tapet jeden temat i tłumaczy go w ciągu tych tytułowych stu sekund. A niesamowite jest to, jak wiele można w ciągu tak krótkiego czasu przekazać:)

Warto również zapoznać się z drugim kanałem twórcy - <u>Beyond Fireship</u>.

SERWISY Z KURSAMI

Kolejnymi miejscami, z których możemy uczyć się programowania, są serwisy z kursami online.

JetBrains Academy

Adres: https://www.jetbrains.com/academy

Model sprzedaży: subskrypcja (dostęp miesięczny lub roczny)



W 2001 roku JetBrains stworzył IntelliJ IDEA czyli najpopularniejsze IDE używane przez programistów Java. W 2011 JetBrains stworzył język Kotlin, który sporo namieszał w świecie JVM i który dzisiaj jest rekomendowanym językiem do tworzenia aplikacji na Androida. I wreszcie w 2019 roku (w międzyczasie tworząc masę przeróżnych i zawsze wysoko ocenianych IDE oraz narzędzi dla developerów) Jet-

Brains stworzył JetBrains Academy czyli wyjątkowy **serwis z kursami, w których największy nacisk położony jest na praktykę**.

JetBrains Academy na obecną chwilę oferuje 20 ścieżek (Kotlin Basics, Python Core, Java Core, Introductory Machine Learning in Python oraz inne), a na każdą z nich składa się teoria oraz kilkanaście lub kilkadziesiąt projektów do zrealizowania. I to jest właśnie największa siła JetBrains Academy - **praca krok po kroku nad kolejnymi projektami**.

Na uwagę zasługuje 7-dniowy okres testowy, dzięki któremu możemy zobaczyć, czy taka forma nauki nam odpowiada. W serwisie mamy również dostęp do całkowicie bezpłatnej ścieżki Kotlin Basics, w ramach której poznamy podstawy programowania oraz zrealizujemy aż 21 projektów.

KURSY UNIWERSYTECKIE

Żyjemy w naprawdę niesamowitych czasach. Nie ruszając się z wygodnego fotela (a nawet kanapy), w zaciszu własnego domu, możemy brać udział w zajęciach prowadzonych na najlepszych światowych uniwersytetach. Harvard, MIT, Oxford, Cambridge i wiele innych prestiżowych uczelni udostępnia w internecie kursy i materiały - kiedyś zarezerwowane tylko dla studentów tych uczelni, dzisiaj dostępne dla każdego, kto tylko chce się uczyć.

edX

Adres: https://www.edx.org

Model sprzedaży: bezpłatne kursy, możliwość wykupienia tzw. Verified Track, w ramach którego oceniane są nasze zadania oraz egzaminy, a na koniec kursu otrzymujemy certyfikat



Stworzony przez Harvard oraz MIT serwis oferuje wiele rewelacyjnych, dostępnych za darmo kursów, wśród których znajdziemy legendarny CS50 z Harvardu. Pełna nazwa kursu to CS50's Introduction to Computer Science i jest to najlepsze wprowadzenie do programowania jakie znam. Doskonały dobór tematów, charyzmatyczny prowadzący oraz prosty język sprawiają, że nawet całkowity laik po kilku tygodniach zdobywa bardzo konkretne podstawy z zakresu informatyki i programowania.

W serwisie dostępne są również inne kursy z rodziny CS50 takie jak CS50's Web Programming with Python and JavaScript, CS50's Introduction to Game Development czy CS50's Computer Science for Business Professionals, także na bazie tych kursów możemy sobie ułożyć plan nauki na co najmniej kilka miesięcy.

Całkowita ilość kursów z zakresu Computer Science wynosi 748, także bez względu na to, co nas w programowaniu interesuje i na jakim poziomie jesteśmy, z całą pewnością znajdziemy wśród nich to, czego szukamy.

KSIĄŻKI

Pomimo ogromnej ilości wiedzy, jaką możemy zdobyć w sieci, **nie za- pominajmy o starych, dobrych książkach!** I chociaż nie jest to medium, które wybrałbym do nauki programowania od A do Z, to książki wciąż odgrywają bardzo ważną rolę, gdy trzeba zgłębić jakiś konkretny temat albo gdy potrzebujemy usystematyzowanej wiedzy

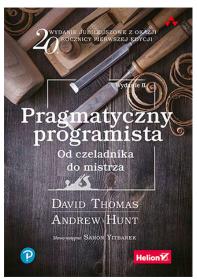
zebranej w jednym miejscu. Z czytania książek o programowaniu na pewno warto uczynić nawyk!

Pragmatyczny programista

Autorzy: David Thomas, Andrew Hunt

Pomimo, że Pragmatyczny programista wydany został aż 23 lata temu (tak, pierwsze wydanie pojawiło się jeszcze w poprzednim stuleciu, w 1999 roku!), to wciąż jest to **jedna z najważniejszych książek, którą powinien przeczytać każdy programista** bez względu na doświadczenie i staż, jakie posiada. Oczywiście najlepiej będzie, gdy zawarte w nim nauki zaczniemy wdrażać jak najszybciej, także polecam przeczytać Pragmatycznego programistę na jak najwcześniejszym etapie przygody z programowaniem.

Nie jest to książka stricte o programowaniu a raczej **książka o odpowiednim podejściu do programowania** - o filozofii pracy nad kodem, filozofii pracy w zespole oraz o dobrych praktykach, o których zawsze powinniśmy pamiętać. Autorzy Pragmatycznego programisty



uczą nas jak stać się programistą kompletnym - takim, który patrzy na rozwiązywane problemy z szerszej perspektywy, przewiduje, planuje kilka kroków do przodu, jest samodzielny, a jednocześnie - gdy jest to potrzebne - potrafi skorzystać z doświadczeń innych osób. Z książki dowiadujemy się również o pułapkach, jakie czekają na nas podczas pisania kodu, uczymy się jak rozmawiać z odbiorcami naszych projektów, jak definiować wymagania oraz jak testować nasze projekty. Nie brakuje również rad dotyczących rozwijania kariery.

Jest to więc pozycja bardzo kompleksowa, poruszająca wiele aspektów pracy programisty, do której warto wracać wielokrotnie. Więcej na jej temat opowiadałem w filmie 3 książki dla początkujących programistów (i był to pierwszy film na moim kanale!), a tym czego się dzięki niej

nauczyłem, podzieliłem się w filmie <u>Jak stać się lepszym programistą czego się nauczyłem czytając Pragmatycznego programistę?</u> Do obu filmów odsyłam, jednocześnie mocno zachęcając do lektury samej ksiażki.

REPOZYTORIA NA GITHUBIE

GitHub to nie tylko masa rewelacyjnych projektów, z których możemy się uczyć i na bazie których możemy tworzyć własne projekty, ale też **ogromny zbiór repozytoriów zawierających wszelkiego rodzaju wiedzę**. Jeżeli szukasz kursów dotyczących różnych dziedzin informatyki, jeżeli interesuje Cię wiedza na temat sieci internetowych czy kryptografii lub jeżeli chcesz znaleźć listę najlepszych narzędzi, które powinien znać każdy programista – możesz być pewien, że ktoś już takie repozytorium stworzył. Kilka z takich repozytoriów przedstawiam poniżej.

How Web Works

Adres: https://github.com/vasanthk/how-web-works

Absolutnie genialne wyjaśnienie, co się po kolei dzieje od momentu, gdy chcąc otworzyć wyszukiwarkę Google wciskamy na klawiaturze przycisk "g" do momentu, gdy strona zostaje wyrenderowana na ekranie naszego komputera. Trwa to dosłownie chwilę i zazwyczaj nie myślimy, co się w międzyczasie zdążyło wydarzyć.

Myślisz, że byłbyś w stanie w kilku zdaniach opowiedzieć o tym procesie? Jeżeli nie, to How Web Works to repozytorium dla Ciebie. Opierając się na prostym przykładzie z otwarciem strony Google, autorzy repozytorium w zwięzły sposób przedstawiają podstawy działania sieci komputerowych.

Dowiadujemy się z czym są DNS, load balancer czy protokół HTTP i poznajemy zasadę działania tego protokołu. Zaczynamy rozumieć na czym polega wysłanie zapytania do serwera i w jaki sposób serwer zwraca odpowiedź.

Piszą też o tym, co dzieje się wcześniej - w jaki sposób komputer przetwarza wciśnięcia kolejnych klawiszy składających się na adres strony Google oraz o tym co dzieje się, gdy serwer zwróci już odpowiedź - w jaki sposób przeglądarka wyświetla stronę.

Dostajemy więc bardzo przyspieszony kurs działania internetu, który może być bardzo fajnym punktem wyjścia do dalszego zgłębiania tematu.

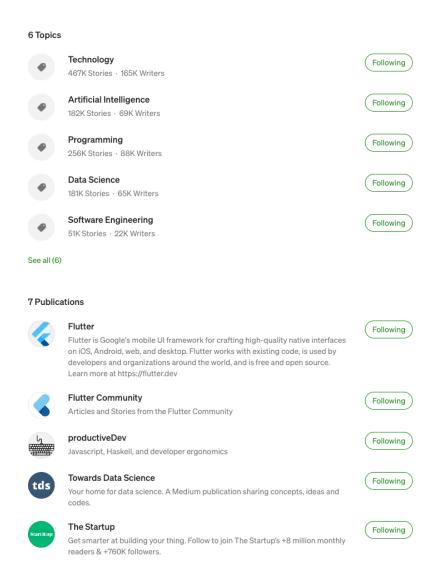
SERWISY, BLOGI, NEWSLETTERY I NIE TYLKO

W tej części opisuję różne interesujące źródła, których nie jestem w stanie zakwalifikować do żadnej z wcześniej prezentowanej kategorii. Znajdziesz więc tutaj serwisy, blogi, newslettery, a nawet wtyczkę do przeglądarki. Tak, sposobów na naukę i rozwijanie swoich programistycznych umiejętności jest cała masa, należy tylko wiedzieć, jak do tej wiedzy dotrzeć.

Medium

Założony w 2012 roku (zauważyliście, że to już kolejna opisywana przeze mnie rzecz, która wtedy powstała? To był dobry rok!) serwis, który realizuję ideę nazwaną *social journalism*. W praktyce oznacza to, że na łamach Medium może publikować każdy, a całość wymyka się konkretnym definicjom. Czy jest to bogaty w artykuły na przeróżne tematy magazyn internetowy? A może jest to platforma blogowa? To jak nazwiemy Medium ma jednak niewielkie znaczenie - ważne jest to, w jaki sposób z tego serwisu korzystamy.

Tak jak wspomniałem, na Medium znajdziemy artykuły z wielu różnych dziedzin, trzeba więc zadbać o **spersonalizowanie otrzymywanych treści**. Spójrzcie jak to wygląda w moim przypadku:



Wybrałem sześć tematów oraz siedem "publikacji" czyli takich podstron tematycznych. Teraz wchodząc na stronę główną Medium otrzymuję w rekomendacjach artykuły podchodzące z tych publikacji oraz z wybranych przeze mnie tematów. Każdego dnia algorytm Medium dba już o to, abym mógł przeczytać to, co faktycznie mnie interesuje.

See all (7)

Sprawdza się to doskonale. Regularnie **czytam ciekawe artykuły o programowaniu, dowiaduję się o nowych aplikacjach, z których jeszcze nie korzystałem oraz śledzę nowości w branży**. Oczywiście fakt, że Medium otwarte jest dla każdego i każdy może opublikować artykuł sprawia, że czasem trafia się słaby, mało merytoryczny artykuł, ale są to jednak wyjątki. W przeważającej większości algorytm poleca naprawdę fajne rzeczy.

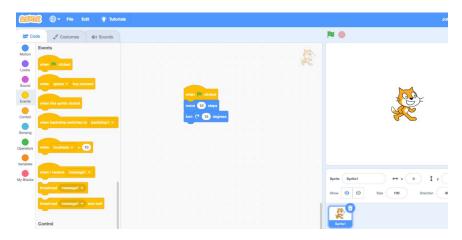
Na Medium działa paywall - w każdym miesiącu za darmo można przeczytać kilka artykułów, nielimitowany dostęp nie jest jednak drogi, bo wynosi zaledwie 5 dolarów miesięcznie. Wychodzi więc taniej niż spora część magazynów, które znajdziemy na półkach w Empiku, a ilość artykułów, do których otrzymujemy dostęp jest naprawdę oszałamiająca.

INTERAKTYWNA NAUKA PROGRAMOWANIA

Ucząc się programowania wykorzystajmy możliwości, jakie daje nam współczesny internet i aplikacje webowe. W sieci mamy wiele miejsc, które umożliwiają nam interaktywną naukę - rozwiązujemy zadania pisząc kod bezpośrednio w przeglądarce, a do tego zabawa często oparta jest na koncepcie grywalizacji (podobnie jak w opisywanym w dalszej części Duolingo do nauki języków).

Scratch

Adres: https://scratch.mit.edu



Strona umożliwiająca tworzenie własnych programów w graficznym języku programowania Scratch. Jest to świetny sposób na rozpoczęcie swojej przygody z programowaniem i zobaczenie (dosłownie!), na czym ta zabawa polega. Zamiast pisać kod, układamy na ekranie bloki reprezentujące różne działania - możemy na przykład przesunąć dodaną na planszę postać, gdy wciśnięty zostanie konkretny przycisk na klawiaturze, możemy dodać blok, który będzie wykonywał daną czynność (np. ruch w prawo) przez zdefiniowaną przez nas ilość sekund, możemy wyświetlić na ekranie okno z pytaniem i pobrać odpowiedź od użytkownika. Generalnie możemy zrobić to wszystko, co robimy pisząc kod w tradycyjnych językach programowania takich jak Java, Python czy JavaScript. Różnica jest taka, że tutaj robimy to korzystając z interfejsu graficznego. Dzięki temu zaczynamy rozumieć na czym polega programowanie - uczymy się, że nie jest to żadna czarna magia, a po prostu zestaw instrukcji, które wykonywane krok po krok przez komputer dają konkretny rezultat. Scratch jest również tematem jednego z początkowych wykładów podczas kursu CS50, o którym pisałem w dziale Kursy uniwersyteckie.

EDYTORY I ŚRODOWISKA W CHMURZE

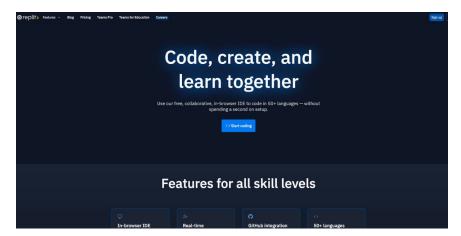
Rozwój technologii i internetu sprawił, że dzisiaj - by zacząć programować - nie musimy nawet niczego instalować. Wystarczy, że skorzystamy z jednego z serwisów umożliwiających pisanie kodu w online'owym edytorze. To co napiszemy zostanie skompilowane bezpośrednio na serwerze, a efekt wyświetlony zostanie w oknie przeglądarki.

Replit

Adres: https://replit.com

Serwis znany wcześniej jako repl.it umożliwia **pisanie i uruchamianie kodu w ponad pięćdziesięciu językach**. Wystarczy się zalogować, wybrać interesujący nas język i kilka sekund później mamy już środowisko gotowe do pracy. Twórcy Replit regularnie dodają do narzędzia nowe języki, frameworki i prekonfigurowane środowiska, które możemy uruchomić przy pomocy pojedynczego kliknięcia myszą. A jeżeli chciałeś spróbować swoich sił w tak zwanych językach

ezoterycznych (w tym temacie polecam mój film Najdziwniejsze języki programowania), to proszę bardzo - w Replit czekają na Ciebie LOL-CODE oraz Brainfuck. Poza dodawaniem nowych technologii twórcy mocno rozwijają również samą platformę - wśród dostępnych funkcjonalności mamy integrację z GitHubem, możliwość jednoczesnej pracy nad kodem z innymi osobami oraz hosting stworzonych przez nas aplikacji.



DZIĘKI!

Dziękuję za zainteresowanie ebookiem Programista dzisiaj!

Jego pełną wersję (oraz inne ebooki oraz kursy) znajdziesz na platformie **Programuj od podstaw:** https://programujodpodstaw.pl.

Linki i kontakt

YouTube:

https://www.youtube.com/JakNauczycSieProgramowania

Serwis z kursami i ebookami Programuj od podstaw:

https://www.programujodpodstaw.pl

Strona Jak nauczyć się programowania:

https://www.jaknauczycsieprogramowania.pl

Instagram:

https://www.instagram.com/JakNauczycSieProgramowania

Grupa na Facebooku:

https://www.facebook.com/groups/JakNauczycSieProgramowania

Discord:

https://www.jaknauczycsieprogramowania.pl/discord

TikTok:

https://www.tiktok.com/@kbrzezinski

Mail:

kamil@programujodpodstaw.pl