

NARZĘDZIA DO
MODELOWANIA
UML ORAZ
PROTOTYPOWANIA

1. Narzędzia do modelowania UML

1.1 Giffy

1.2 ArgoUML

1.3 Lucidchart

1.4 MagicDraw

1.5 IBM Rational Rhapsody

1.6 Microsoft Visio

2. Narzędzia do prototypowania

2.1 Axure

2.2 UX pin

2.3 Marvel

2.4 Adobe XD

2.5 Webflow

2.6 JustInMind

1. NARZĘDZIA DO MODELOWANIA UML

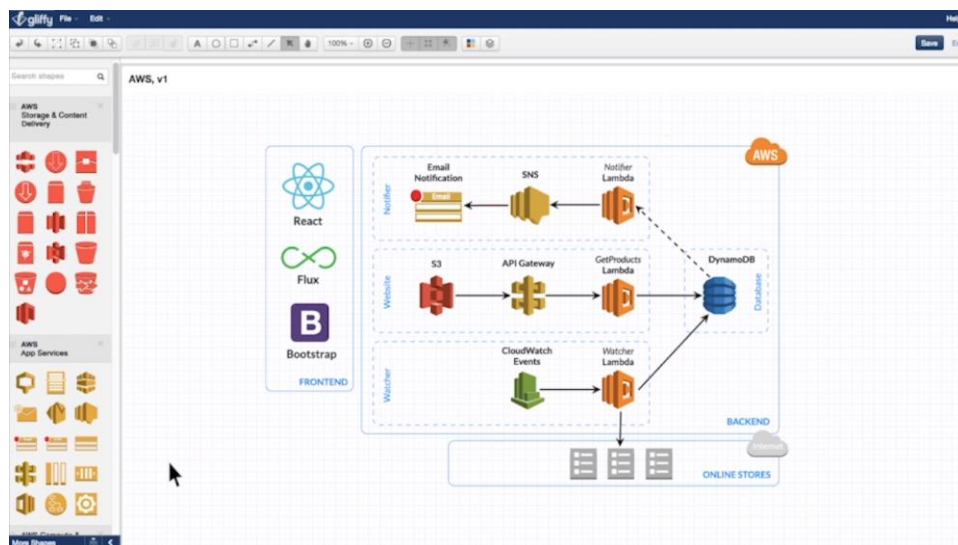
Jak wybrać odpowiednie narzędzie, w którym będziesz modelować? Zależnie od potrzeb.

Zależnie od tego, na jakim etapie projektu jesteś, różnie zaawansowane narzędzia mogą być bardziej odpowiednie. Sensownym jest użytkowanie programów na różnym stopniu zaawansowania – przykładowo, z początku wystarczające będą te z mniejszą ilością funkcji, wystarczające do stworzenia pierwszych szkiców. Należy wziąć pod uwagę również założenia t.j. np. liczba osób, która będzie pracować nad projektem – opcje pracy zespołowej; platformy, na których narzędzie będzie użytkowane; integralność ze środowiskami programistycznymi; obsługiwane formaty.

1.1 GLIFFY

1.2.1 Czym jest Gliffy?

- Gliffy to aplikacja internetowa, oparta na chmurze;
- Narzędzie online napisane w HTML5;
- Intuicyjna obsługa;
- Tworzy wszystkie rodzaje diagramów, tj. schematy blokowe, diagramy Venna, diagramy UML;
- Możliwe udostępnianie wersji tylko do odczytu, aktywnej pracy na diagramach jednocześnie oraz wymiany informacji za pomocą funkcji komentarza;
- Opcja siatek i przewodnic do wygodniejszego umieszczania elementów diagramu;
- Obsługuje opcję warstw;
- Brak rozbudowanych funkcji;
- Zintegrowana wtyczka dla Jiry i Confluence;
- Poza UML, można go użyć do modelowania m.in. procesów biznesowych.



1.2.2 Strona internetowa Gliffy

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

1.2.3 Płatności

- Dostępna wersja darmowa;
- Konto płatne to koszt subskrypcji 5\$ miesięcznie;

Wersja bezpłatna	<ul style="list-style-type: none">• 2MB przestrzeni w chmurze, pozwala jednocześnie na udostępnianie publicznie pięciu modeli• Import diagramów w formatach GON, Gliffy, gXML• Eksport diagramów do rodzimego formatu Gliffy
Wersja płatna 5\$/miesiąc	<ul style="list-style-type: none">• Nieograniczona pamięć• Import diagramów również w formacie VDX(Visio)• Eksport diagramów również do popularnych formatów tj. JPG, PNG, SVG• Możliwość połączenia z dyskiem Google

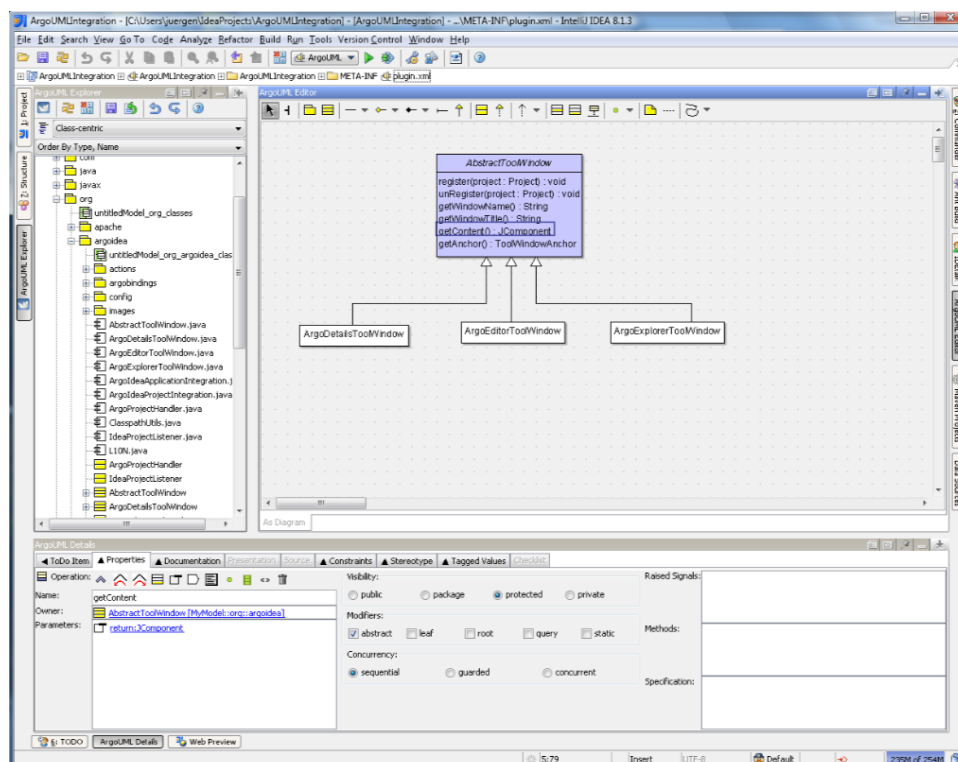
1.2.4 Zalety i wady

Zalety	Wady
<ul style="list-style-type: none">• “Niski próg wejścia” - narzędzie odpowiednie dla początkujących/wstępnych etapów prac• Nie trzeba pobierać nowego programu• Odpowiedni dla wszystkich przeglądarek• Przejrzysty interfejs użytkownika• Szybkie działanie• Zintegrowana komunikacja zespołowa• Kompatybilny z UML2	<ul style="list-style-type: none">• Konieczność opłat za nieograniczone zasoby pamięci• Konieczność opłat za eksport do najpopularniejszych formatów• Brak debuggera

1.2 ARGOUML

1.2.1 Czym jest ArgoUML?

- ArgoUML to jedno z najpopularniejszych darmowych narzędzi UML;
- Nie jest już utrzymywane;
- Oprogramowanie jest niezależne od platformy;
- Obsługuje wszystkie typy diagramów UML w wersji 1.4 oraz profile UML;
- Oferuje także pewne kształty dekoracyjne, które nie są częścią standardu UML;
- Obsługuje znaczny zakres języków programowania, których kod można wygenerować z diagramu i odwrotnie - są to Java, C++, PHP, C# i SQL;
- Program rozpoznaje także inne języki, np. Delphi czy Ruby, jeśli dodamy je jako rozszerzenia;
- Narzędzie debugowania, znane w Argo jako panel edycji – program zaznacza nieprawidłowe miejsca lub brakujące przypisania na czerwono;
- Gotowe diagramy możliwe do wyeksportowania jako kod lub grafika - obsługiwane formaty to PNG, PGML, SVG, EPS, GIF, PS;
- Uwaga - korzystając z Argo, należy “pilnować się” podczas kolejności łączenia elementów - jeśli chcesz wstawić następnie powiązanie między dwoma innymi, często trudno oddzielić istniejące już połączenia.



1.2.2 Strona internetowa ArgoUML

<http://argouml.tigris.org/>

1.2.3 Płatności

- Program bezpłatny
- Dla “fanów” ArgoUML, którzy potrzebują więcej funkcji podczas pracy ze standardem UML2, istnieje płatny Poseidon, nadający się do większych projektów. Edycja community jest bezpłatna (brak możliwości eksportowania), natomiast wersja premium to 6\$

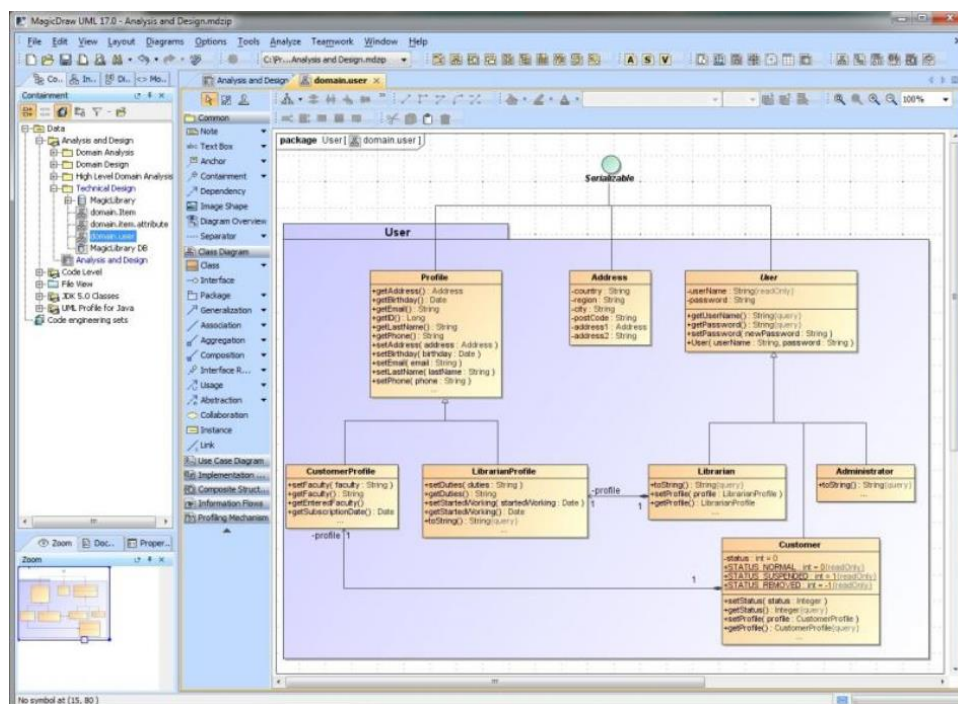
1.2.4 Zalety i wady

Zalety	Wady
<ul style="list-style-type: none">• Bezpłatny w całości• Opcja debuggera• Generowanie kodu z diagramu i odwrotnie dla wielu języków• Możliwość eksportu dla dość popularnych formatów	<ul style="list-style-type: none">• Brak aktualizacji oprogramowania• Niezgodność z UML2• Brak przycisku cofania• Ograniczony wybór diagramów

1.3 MAGICDRAW

1.3.1 Czym jest MagicDraw?

- Pierwsza kompleksowo pełna wersja profesjonalnego modelowania w tym zestawieniu;
- Nowoczesny, przejrzysty design;
- Szeroki zakres funkcji;
- Poza UML, obsługuje odpowiednik dla systemów operacyjnych – SysML;
- Obsługuje graficzną reprezentację procesów biznesowych za pomocą BPMN;
- Obsługuje graficzną reprezentację struktury architektury UPDM;
- Pracuje na najbardziej aktualnym standardzie UML 2.4.1;
- Oferuje OCL;
- Pozwala na eksportowanie diagramów w formacie XML;
- MagicDraw oferuje pięć wersji – od Personal po Enterprise - różnią się one funkcjonalnością zarówno jak i kosztem;
- Konwertuje diagramy UML na kod języków tj. Java, C++, DO#, Corba IDL;
- Obsługuje odwrotną inżynierię do diagramów UML dla kodu w językach tj. Java, DDL, WSDL, C++, DO#;
- Wygodna obsługa - konfigurowalne panele;
- Możliwość pracy na wielu kartach;
- Oferuje dyskretne, krótkie objaśnienia obsługi;
- Oferuje rozbudowaną opcję debuggera - możliwość porównania różnych wersji diagramu obok siebie;
- Opcja WebPortal;
- Pozwala na swobodne wprowadzanie tekstu do tworzenia diagramów.



1.3.2 Strona internetowa MagicDraw

<https://www.nomagic.com/products/magicdraw>

1.3.3 Płatności

- Bezpłatna wersja testowa – MagicDraw Standard;
- Wersje do zakupienia to pojedynczy koszt zaczynający się od 300\$;
- MagicDraw posiada 5 wersji o różnym stopniu zaawansowania, a każda kolejna rozszerza poprzednią o nowe funkcjonalności:

MagicDraw Reader	<ul style="list-style-type: none"> • W pełni bezpłatna • Odczyt i podgląd modeli UML utworzonych za pomocą MagicDraw • Druk i eksport obrazów
MagicDraw Personal	<ul style="list-style-type: none"> • Wszystkie zaawansowane funkcje MagicDraw do tworzenia diagramów UML • Raportowanie i eksport obrazów
MagicDraw Standard	<ul style="list-style-type: none"> • Macierz zależności • Funkcja analizy i ułatwiania modelu • Integracje z najpopularniejszymi IDE • Zestaw predefiniowanych szablonów modeli i profili UML • Mechanizm dostosowywania języka specyficznego dla konkretnej domeny np. Bankowość

	<ul style="list-style-type: none"> • Kompatybilna z MagicDraw Teamwork Server
MagicDraw Professional	<ul style="list-style-type: none"> • Dostępny w trzech wersjach specyficznych dla języka programowania – Java, C++, C# • Funkcja generowania kodu oraz inżynierii odwrotnej
MagicDraw Architect	<ul style="list-style-type: none"> • Zaawansowane ułatwienia modelowania i analizy • Generowanie kodu i inżynieria odwrotna dla DDL • Możliwość zobaczenia zmian między dwiema różnymi wersjami modelu • Dostęp do tabel i metryk • Debugger
MagicDraw Enterprise	<ul style="list-style-type: none"> • Wtyczka Cameo Data Modeler – konieczna przy pracy z wieloma technologiami programistycznymi i bazami danych • Szeroki wybór opcji bazodanowych z modelowaniem/diagramowaniem baz danych SQL • Generowanie/odwracanie skryptu DDL • Pobieranie struktury za pośrednictwem JDBC • Pełny dostęp do raportu nowej generacji WebPortal: interaktywny widok internetowy modelu

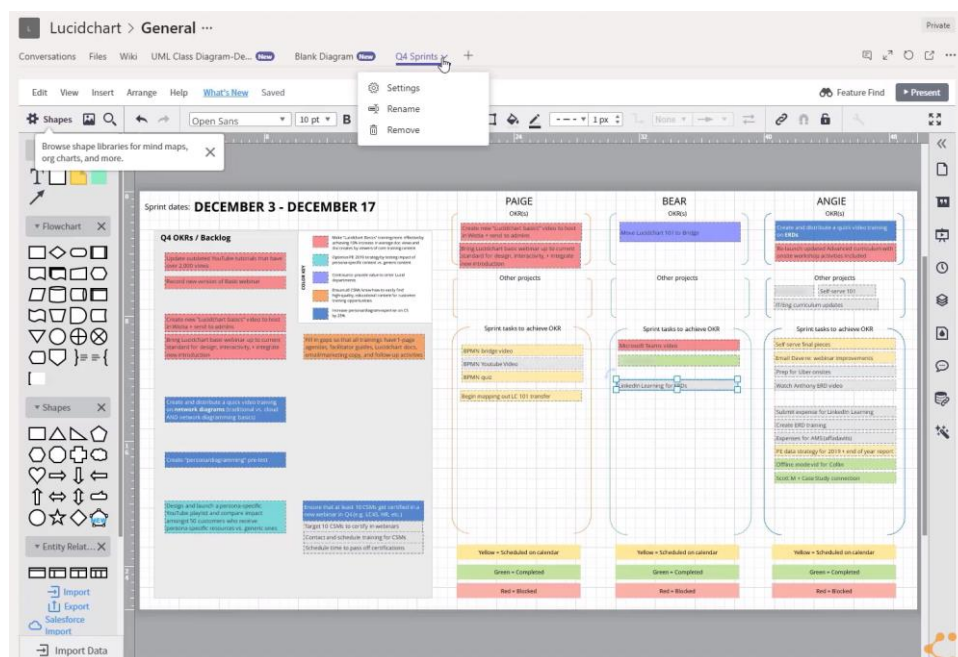
1.3.4 Zalety i wady

Zalety	Wady
<ul style="list-style-type: none"> • Zawiera wszystkie szablony typów diagramów w bieżącym UML 2.4.1 • Obsługuje wiele języków programowania i formatów • Intuicyjny i “pomagający” interfejs • Kilka wersji programu do wyboru • Profesjonalne narzędzie 	<ul style="list-style-type: none"> • Stosunkowo wysokie ceny • Ciekawe opcje dostępne jedynie w drogich, wysokich wersjach

1.4 LUCIDCHART

1.4.1 Czym jest Lucidchart?

- Narzędzie przeglądarkowe;
- Dostępne także za pośrednictwem Androida i iOS;
- Obejmuje 7 typów diagramów UML;
- Intuicyjna obsługa;
- Duża ilość miejsca do pracy – menu pojawia się z prawej strony i znika, jako wąski pasek narzędzi przy braku aktywności;
- Opcja znaczników UML;
- Wiele obsługiwanych formatów, m.in. rodzime formaty diagramów z Visio, Gliffy, Draw.io;
- Funkcja łączenia danych integruje także dane w czasie rzeczywistym z Excela lub Arkuszy Google;
- Oferuje współdzielenie pracy zespołu i jednoczesną edycję diagramów;
- Integracja komentarzy bezpośrednio w narzędziu;
- Dostosowanie ról użytkowników i ochrony dokumentów;
- Dobra alternatywa Visio dla komputerów Mac;
- Możliwość podłączenia do aplikacji Google, Microsoft, produktów Atlassian, aplikacji do czatów i usług Amazon.



1.4.2 Strona internetowa Lucidchart

<https://www.lucidchart.com>

1.4.3 Płatności

- Bezpłatnie można korzystać z konta darmowego lub wersji testowych kont premium;
- Subskrypcja podstawowa zaczyna się od około 5\$/miesiąc;
- Istnieje pięć wersji możliwych kont do założenia:

Konto darmowe	<ul style="list-style-type: none">• 25MB pamięci dostępnej do przechowywania• 3 dokumenty możliwe do utworzenia, 60 obiektów każdy• Możliwość importu i wyświetlania
Basic	<ul style="list-style-type: none">• 100MB pamięci dostępnej do przechowywania• Niegraniczona ilość dokumentów możliwych do utworzenia• Możliwość importu i wyświetlania
Professional	<ul style="list-style-type: none">• 1GB pamięci dostępnej do przechowywania• Niegraniczona ilość dokumentów możliwych do utworzenia• Możliwość importu i edycji• Dostęp do historii zmian• Znaczniki UML• Opcje warstw
Team	<ul style="list-style-type: none">• 5GB na zespół pamięci dostępnej do przechowywania• Niegraniczona ilość dokumentów możliwych do utworzenia• Możliwość importu i edycji• Ograniczony dostęp do narzędzi administracyjnych• Integracja z Confluence i Jira
Enterprise	<ul style="list-style-type: none">• 5GB na licencję pamięci dostępnej do przechowywania• Niegraniczona ilość dokumentów możliwych do utworzenia• Możliwość importu i edycji• Pełny dostęp do narzędzi administracyjnych• Kontrola logowania

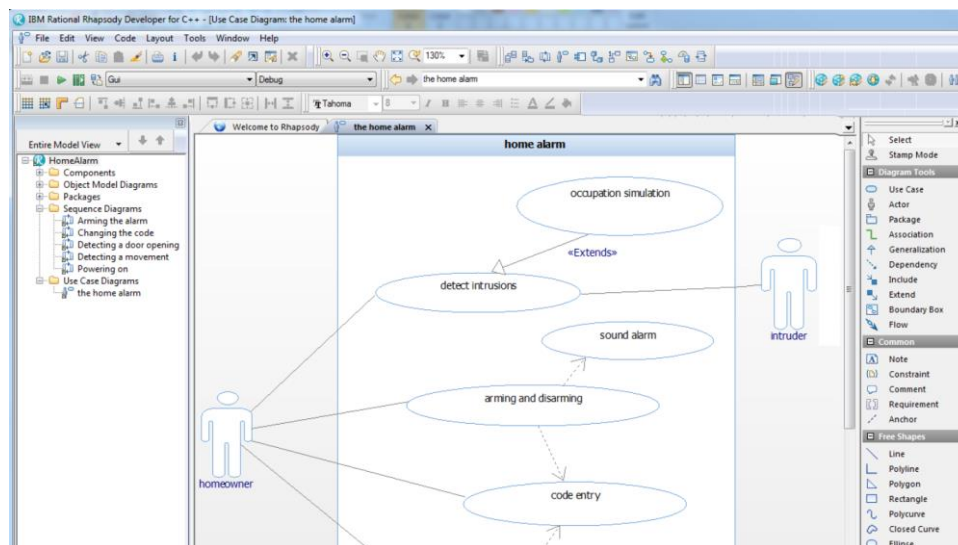
1.4.4 Zalety i wady

Zalety	Wady
<ul style="list-style-type: none">• Wiele funkcji pracy zespołowej• Szeroka gama integracji• Odpowiedni dla urządzeń mobilnych• Wiele obsługiwanych formatów	<ul style="list-style-type: none">• Brak debuggera• Brak możliwości wygenerowania kodu z diagramów• Wiele funkcji dostępnych wyłącznie na kontach premium

1.5 IBM RATIONAL RHAPSODY

1.5.1 Czym jest Rational Rhapsody?

- Graficzne, zintegrowane środowisko programistyczne;
- Obsługuje programowanie obiektowe dla aplikacji internetowych, systemów wbudowanych, systemów czasu rzeczywistego opartych na C++ i Java EE;
- Obsługuje kilka języków modelowania opartych na UML – AUTOSAR, DoDAF, MODAF, UPDM, DSL;
- Opcja tworzenia kodu źródłowego dla C, C#, MISRA C++, Ada;
- Opcja porównywania i analizowania wersji;
- Obsługa platformy Eclipse IDE jako integrację lub wtyczkę;
- Większe “zaufanie” co do kompatybilności - UML oraz Rhapsody zostały opracowane w tym samym domu, Rational Software.



1.5.2 Strona internetowa IBM Rational Rhapsody

<https://www.ibm.com/us-en/marketplace/rational-rhapsody>

1.5.3 Płatności

- Możliwa jest do pobrania wersja testowa każdej wersji;
- Dostępne są cztery różne wersje licencyjne:

Architect for Systems Engineers	<ul style="list-style-type: none"> • Modelowanie UML/SysML • Integracja platformy Eclipse • Generowanie dokumentów • Zapewnia interfejs użytkownika ukierunkowany na inżynierię systemów
Designer for Systems Engineers	<ul style="list-style-type: none"> • Modelowanie UML/SysML • Integracja platformy Eclipse • Generowanie dokumentów • Zapewnia interfejs użytkownika ukierunkowany na inżynierię systemów • Zapewnia symulację i wykonanie modelu • Oferuje panele graficzne do prototypowania lub makiet
Architect for Software	<ul style="list-style-type: none"> • Modelowanie UML/SysML • Integracja platformy Eclipse • Generowanie dokumentów • Zapewnia generowanie kodu C, C++, Java • Zapewnia generowanie kodu inżynierii odwrotnej
Developer	<ul style="list-style-type: none"> • Modelowanie UML/SysML • Integracja platformy Eclipse • Generowanie dokumentów • Zapewnia generowanie kodu C, C++, Java • Zapewnia generowanie kodu inżynierii odwrotnej • Zapewnia symulację i wykonanie modelu • Oferuje panele graficzne do prototypowania lub makiet • Obejmuje pełne generowanie kodu aplikacji - w tym statystyki

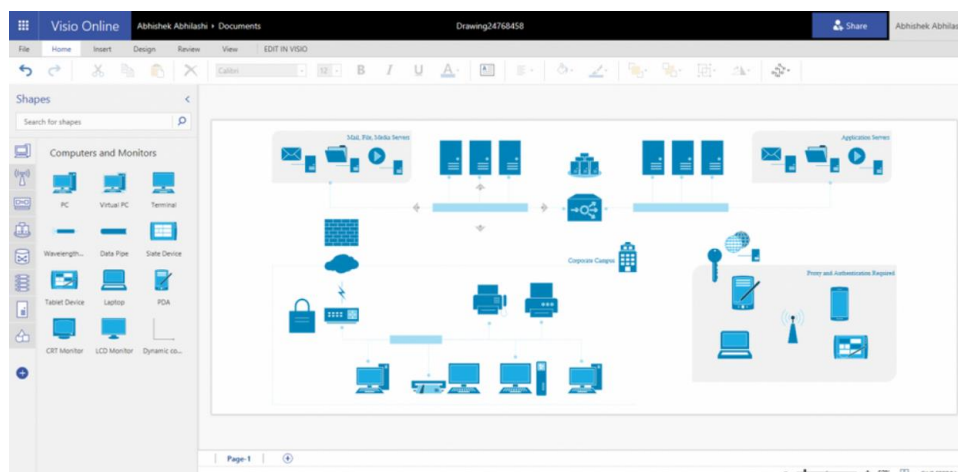
1.5.4 Zalety i wady

Zalety	Wady
<ul style="list-style-type: none"> • Obsługuje wszystkie bieżące typy diagramów UML 2 • Generowanie kodu dla wielu języków programowania • Pewność kompatybilności z UML • Integracja ze środowiskami programistycznymi 	<ul style="list-style-type: none"> • Bardziej skomplikowana budowa programu, wymaga dłuższego czasu na zapoznanie się • Drogie ceny bardziej zaawansowanych edycji

1.6 MICROSOFT VISIO

1.6.1 Czym jest Visio?

- Oprogramowanie do tworzenia wykresów i wizualizacji, należące do rodziny Office;
- Łatwa integracja z pakietem Office;
- Opcja Visio Standard nie obsługuje diagramów UML, jedynie Professional oraz Online Plan2;
- Funkcje rysowania grafik wektorowych;
- Możliwość pracowania jednocześnie na diagramach;
- Możliwość wymieniać się pomysłami między członkami zespołu za pomocą wtyczki Microsoft Teams;
- Do generowania kodu z diagramów potrzebne inne narzędzia, np. Visual Studio rodzimej firmy;
- Możliwość inżynierii odwrotnej z importowanych danych;
- Oferuje integrację danych w czasie rzeczywistym z diagramami.



1.6.2 Strona internetowa MS Visio

<https://products.office.com/pl-pl/visio/flowchart-software>

1.6.3 Płatności

- Subskrypcja Visio Online Plan2 to koszt od około 18\$/miesiąc;
- Subskrypcja Visio Professional to koszt jednorazowej opłaty 590\$;
- Obie opcje mają podobną funkcjonalność, nie obsługują jednakowo UML:

Visio Professional	<ul style="list-style-type: none">• Schemat klasowy UML2.0• Baza danych notatio UML2.0• Diagram sekwencji UML2.0• Maszyna stanów UML2.0• Diagram przypadków• Diagram aktywności
Visio Online Plan2	Oferuje te same opcje, co Professional, ponadto: <ul style="list-style-type: none">• Schemat komponentów UML2.5• Schemat komunikacji UML2.5• Schemat dystrybucji UML2.5

1.6.4 Zalety i wady

Zalety	Wady
<ul style="list-style-type: none">• Dopracowane funkcje pracy zespołowej• Integracja danych z diagramami w czasie rzeczywistym pomaga w testowaniu	<ul style="list-style-type: none">• Brak funkcji generowania kodu• Brak wersji dla komputerów Mac• Drogie narzędzie

2. NARZĘDZIA PROTOTYPOWANIA

Jak wybrać odpowiednie narzędzie, w którym będziesz pracować? Ponownie, zależnie od potrzeb.

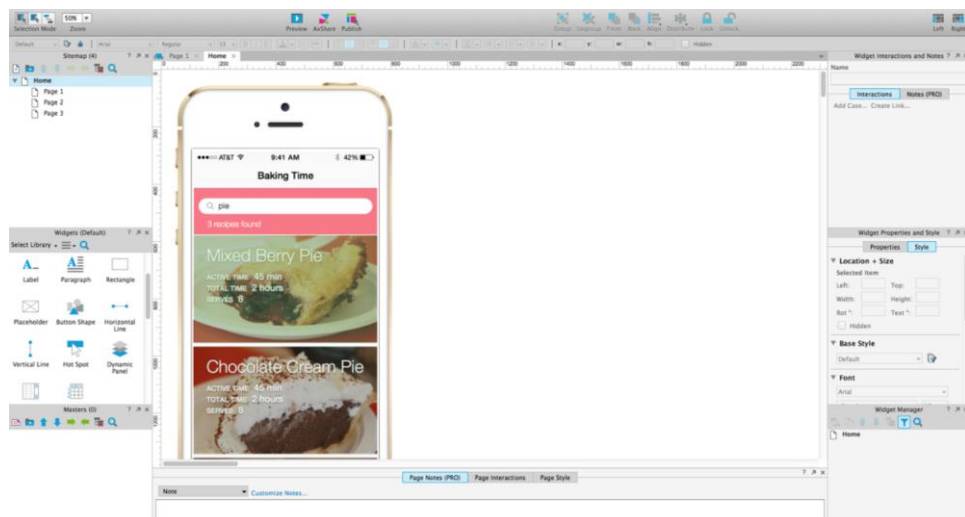
Siłą prototypowania jest szybkie dostarczenie modelu rozwiązania końcowego. Prototyp ma pomóc w wyjaśnieniu działania najbardziej skomplikowanych elementów; głównie tych, które wymagają interakcji z użytkownikiem - formularze, rozwijane listy, wyskakujące okienka. Za pomocą prototypu generalnie chodzi o to, by pokazać co stanie się w konkretnym przypadku: najechaniu kursorem na link, kliknięciu w przycisk itd.

Biorąc pod uwagę różnorodność możliwości oraz potrzeby, które “wychodzą” podczas pracy nad projektem, należy zwrócić przede wszystkim uwagę na kryteria t.j.: docelowe urządzenie, na którym będzie działać nasza usługa; liczba osób pracująca nad projektem i sposób współpracy; system operacyjny, na którym pracuje narzędzie; cena narzędzia i darmowy okres próbny; konieczność przetestowania prototypu z użytkownikami.

2.1 AXURE

2.1.1 Czym jest Axure?

- Bardzo rozbudowane narzędzie do prototypowania;
- Pozwala na tworzenie zawiłych interakcji i warunków logicznych;
- Narzędzie działające zarówno na Windows jak i Mac;
- “Ciężki” interfejs;
- Prototypy możliwe do tworzenia z istniejących makiet lub budując ekrany w programie;
- Wbudowana biblioteka widgetów, którą można odpowiednio dostosować;
- Możliwość tworzenia diagramów;
- Możliwość eksportowania na serwer projektu.



2.1.2 Strona internetowa Axure

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

2.1.3 Płatności

- Dostępna opcja bezpłatnej wersji testowej;
- Dostępne 3 edycje programu

Pro	<ul style="list-style-type: none">• Subskrypcja to opłata 29\$/miesiąc lub jednorazowa opłata 495\$ na użytkownika• Zaawansowane prototypowanie• Szkicowanie i tworzenie szkieletów• Prototypowanie na urządzenia mobilne• Opcje notatek i dokumentacji• Udostępnianie i publikowanie
Team	<ul style="list-style-type: none">• Subskrypcja to opłata 49\$/miesiąc lub jednorazowa opłata 895\$ na użytkownika Rozszerza funkcjonalności Pro o: <ul style="list-style-type: none">• Możliwość tworzenia projektów zespołowych• Przegląd historii zmian
Enterprise	<ul style="list-style-type: none">• Subskrypcja to opłata 99\$/miesiąc Rozszerza funkcjonalności Team o: <ul style="list-style-type: none">• Konta administratora• Konta autora i recenzenta• Zarządzanie dostępem do obszaru roboczego• Logowanie• Lokalne projekty

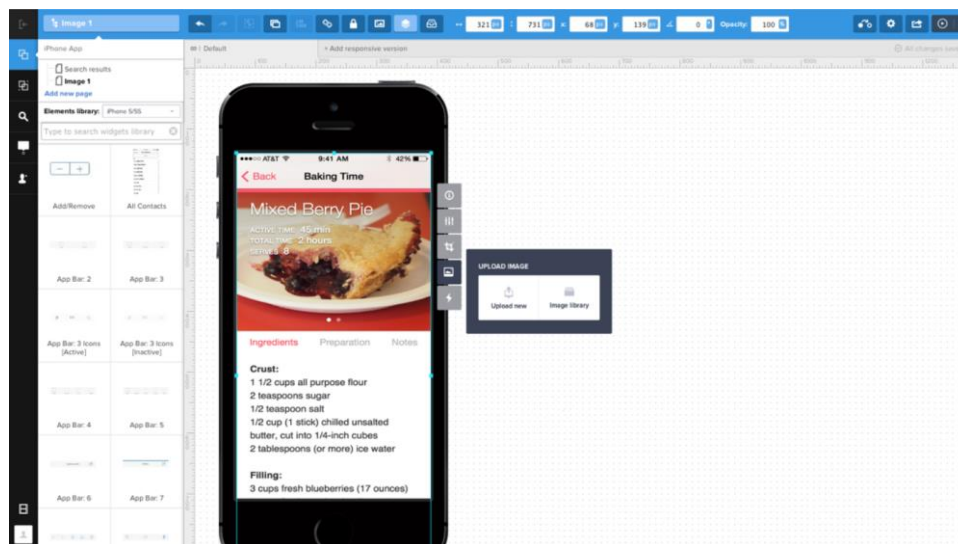
2.1.4 Zalety i Wady

Zalety	Wady
<ul style="list-style-type: none">• Wiele opcji - możliwe tworzenie rozbudowanych prototypów• Popularne narzędzie, wiele kursów czy tutoriali dostępnych do nauki• Odpowiednie narzędzie do prototypowania zawiłych zachowań interakcyjnych	<ul style="list-style-type: none">• Wiele opcji - “wysoki próg wejścia” dla początkującego użytkownika• Cena• “Ciężki” interfejs• Mimo takiej opcji, trudno używa się istniejących makiet jako punktu wyjścia, narzędzie zaprojektowane raczej do tworzenia ekranów

2.2 UXPIN

2.2.1 Czym jest UXPin?

- Narzędzie idealne do prototypowania aplikacji internetowych lub desktopowych, które wymagają lekkich interakcji;
- Aplikacja przeglądarkowa;
- Biblioteki do obsługi aplikacji mobilnych i makiet;
- Prototypy można tworzyć z istniejących makiet, plików Photoshop, szkiców lub budując ekrany w narzędziu;
- Rozbudowane biblioteki interfejsu użytkownika;
- Możliwość zaproszenia innych osób do współpracy przy projekcie;
- Opcja zamieszczania bezpośrednio na projekcie uwag w formie komentarzy.



2.2.2 Strona internetowa UXPin

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

2.2.3 Płatności

- Dostępne trzy edycje UXPin w wersjach testowych za darmo;
- Ogólnie dostępne cztery edycje do wyboru:

Darmowa	<ul style="list-style-type: none"> • Dla 1 użytkownika • Możliwość utworzenia 1 prototypu • Przegląd 1 prototypu jednocześnie • Jedna biblioteka dla wszystkich interaktywnych wzorców interfejsu, stylów tekstu, kolorów, zasobów
Professional	<ul style="list-style-type: none"> • Subskrypcja to koszt 25\$/miesiąc • Dla 1 użytkownika • Nieograniczona możliwość tworzenia prototypów • Nieograniczona możliwość recenzowania • Możliwość dodania nieograniczonej ilości bibliotek komponentów • Dostęp do historii iteracji, powrót do poprzednich wersji
Team	<ul style="list-style-type: none"> • Subskrypcja to koszt 99\$/miesiąc • Możliwość utworzenia do 5 użytkowników • Nieograniczona możliwość tworzenia prototypów • Nieograniczona możliwość recenzowania • Możliwość dodania nieograniczonej ilości bibliotek komponentów • Dostęp do historii iteracji, powrót do poprzednich wersji • Projektowanie z jednego systemu
Enterprise	<ul style="list-style-type: none"> • Niestandardowy przegląd bezpieczeństwa, zaawansowane zabezpieczenia, podgląd projektu chroniony hasłem • Wsparcie VIP • Zarządzanie użytkownikami i uprawnienia dostępu - możliwość ustawienia ról • Program szkoleniowy • Nieograniczone systemy projektowania • Prywatna chmura

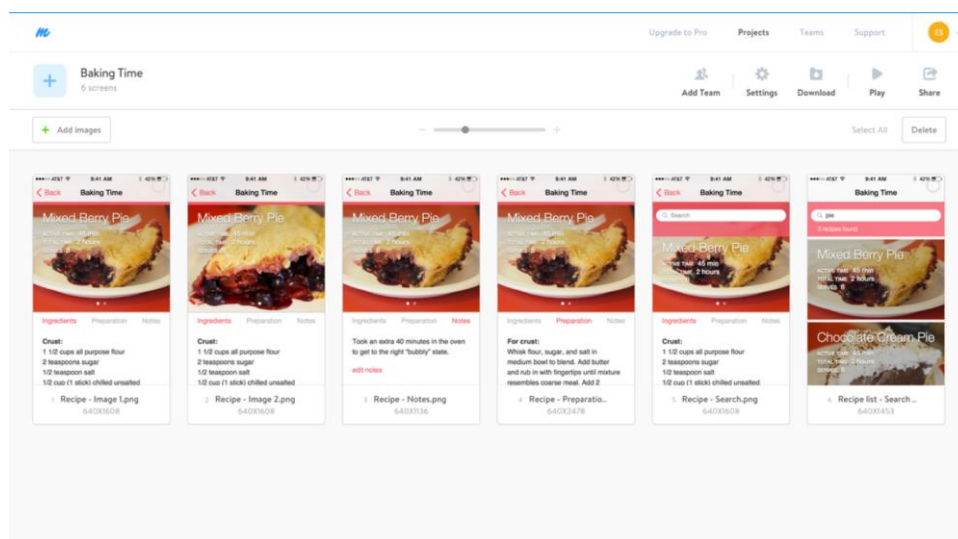
2.2.4 Zalety i Wady

Zalety	Wady
<ul style="list-style-type: none"> • Integralność z plikami Photoshop i Sketch • Intuicyjne dodawanie zasobów • Solidne biblioteki elementów interfejsu użytkownika dla wielu różnych urządzeń • Funkcje pracy zespołowej • Częste oferty promocyjnych cen po zapisaniu do newslettera 	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczone opcje interaktywności • Nie jest prosty w obsłudze przez początkujących

2.3 MARVEL

2.3.1 Czym jest Marvel?

- Narzędzie idealne do tworzenia szybkich prototypów dla aplikacji internetowych i mobilnych;
- Łatwe udostępnianie prototypów, w tym opcja umieszczania prototypu na stronie internetowej lub blogu;
- Prototypy tworzone są z istniejących makiet, które można importować za pomocą Dropbox lub pliku Sketch;
- Opcje dodawania podstawowych gestów mobilnych/dotykowych;
- Opcje eksportu do PDF, ZIP, APK (Android) lub IPA (iOS).



2.3.2 Strona internetowa Marvel

<https://marvelapp.com/>

2.3.3 Płatności

- Dostępna wersja darmowa
- Ogólnie istnieje pięć edycji:

Darmowa	<ul style="list-style-type: none"> • Dla 1 użytkownika • Możliwość utworzenia 1 projektu
Pro	<ul style="list-style-type: none"> • Subskrypcja to koszt 16\$/miesiąc • Dla 1 użytkownika • Nieograniczona ilość projektów do utworzenia • Możliwość ściągania prototypów
Team	<ul style="list-style-type: none"> • Subskrypcja to koszt 48\$/miesiąc • Do 3 użytkowników • Nieograniczona ilość projektów do utworzenia • Możliwość ściągania prototypów • Zabezpieczenia hasłem • Możliwość tworzenia ról i uprawnień • Biblioteki zespołowe • Opcja komentarzy prywatnych
Team Plus	<ul style="list-style-type: none"> • Subskrypcja to koszt 96\$/miesiąc • Do 6 użytkowników • Nieograniczona ilość projektów do utworzenia • Możliwość ściągania prototypów • Zabezpieczenia hasłem • Możliwość tworzenia ról i uprawnień • Biblioteki zespołowe • Opcja komentarzy prywatnych • Wsparcie premium
Enterprise	<ul style="list-style-type: none"> • Nielimitowana ilość użytkowników • Nieograniczona ilość projektów do utworzenia • Logowanie • Możliwość tworzenia ról i uprawnień • Rozszerzona ochrona • Opcja komentarzy prywatnych • Wsparcie priorytetowe

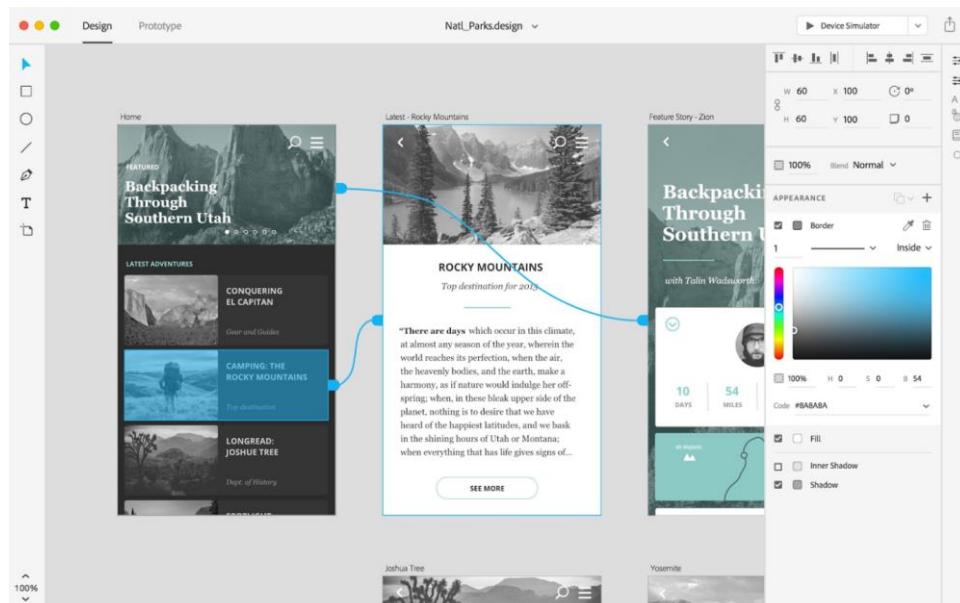
2.3.4 Zalety i Wady

Zalety	Wady
<ul style="list-style-type: none"> • Narzędzie łatwe do nauki • Intuicyjne dodawanie ekranów i tworzenie punktów aktywnych • Możliwość łączenia z Dropbox i utrzymywania synchronizacji plików • Proste opcje udostępniania • Funkcje zespołowe 	<ul style="list-style-type: none"> • Tylko do pracy z istniejącymi makietami • Niektóre opcje trudne do wykrycia

2.4 ADOBE XD

2.4.1 Czym jest Adobe XD?

- Narzędzie do tworzenia prototypów dla wielu platform;
- Podgląd zmian na żywo, również bezpośrednio na telefonie;
- Narzędzie działające zarówno dla systemów Windows jak i Mac;
- Udostępnianie projektów zespołowi;
- Eksport projektu w postaci linku;
- Eksport do telefonu – funkcja pozwalająca na szybkie testy w urządzeniu docelowym;
- Szybko działające narzędzie, praca płynna nawet na kilkuset otwartych naraz ekranach;
- Inteligentne opcje siatek;
- Integralne narzędzie z innymi produktami firmy Adobe, np. Adobe Illustrator.



2.4.2 Strona internetowa Adobe XD

<https://www.adobe.com/pl/products/xd.html>

2.4.3 Płatności

- Dostępna wersja darmowa
- Ogólnie istnieją trzy edycje:

Starter	<ul style="list-style-type: none">• Wersja darmowa• Możliwość udostępniania 1 prototypu• Możliwość współdzielenia 1 projektu• 2GB pamięci w chmurze• Ograniczony zestaw czcionek
Single App	<ul style="list-style-type: none">• Subskrypcja to koszt 13€/miesiąc• Możliwość udostępniania 1 prototypu• Możliwość współdzielenia 1 projektu• 100GB pamięci w chmurze• Pełna biblioteka czcionek
Creative Cloud All Apps	<ul style="list-style-type: none">• Subskrypcja to koszt 62€/miesiąc• Możliwość udostępniania nieograniczonej liczby prototypów• Możliwość współdzielenia nieograniczonej liczby projektów• 100GB pamięci w chmurze• Pełna biblioteka czcionek

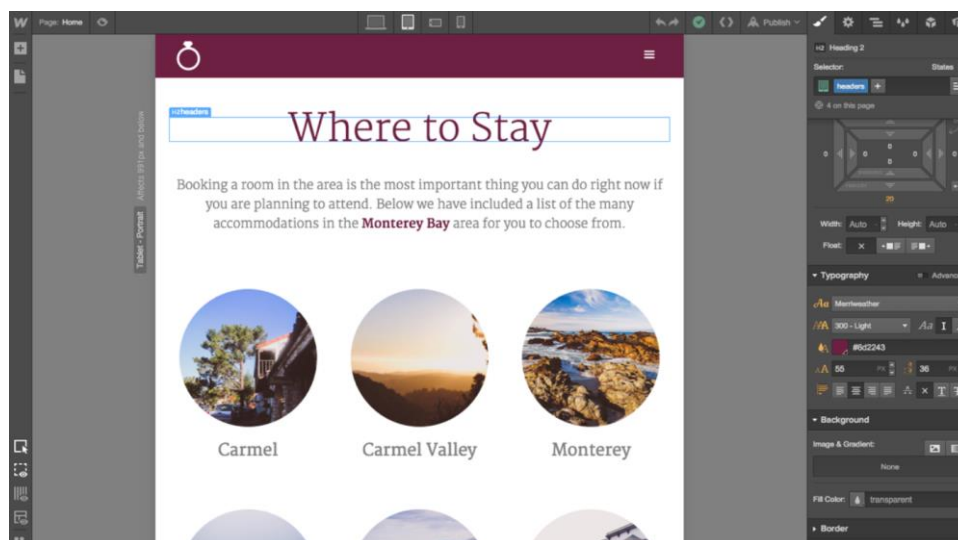
2.4.4 Zalety i Wady

Zalety	Wady
<ul style="list-style-type: none">• Szybkość i płynność działania• Dobre narzędzie do podstawowych projektów• Bardzo intuicyjna obsługa• Integralność z innymi produktami Adobe	<ul style="list-style-type: none">• Brak możliwości tworzenia szablonów HTML• Utrudniona realizacja zaawansowanych projektów UX• Uboga ilość funkcji• Brak możliwości edycji tekstu• Brak narzędzi do edycji obrazów

2.5 WEBFLOW

2.5.1 Czym jest WebFlow?

- Narzędzie pozwalające użytkownikowi na tworzenie w pełni dostosowanych stron internetowych lub prototypów od podstaw, bądź przy korzystaniu z bibliotek darmowych i płatnych szablonów;
- Przyświeca mu zasada “jeśli potrafisz sobie wyobrazić ostateczny rezultat, będziesz mógł go stworzyć”;
- Odpowiednie narzędzie do tworzenia na urządzenia mobilne, tablety i PC;
- Duży katalog gotowych widgetów i szablonów;
- Możliwość dodawania animacji do poszczególnych elementów na stronie;
- Możliwość podmiany wersji językowych widgetów społecznościowych, szeroka gama języków do wyboru - również język polski;
- Generowanie kodu HTML i CSS na podstawie wizualizacji;
- Praca w dwóch trybach – projektowania i edytora, który pozwala na edycję zawartości strony.



2.5.2 Strona internetowa WebFlow

<https://webflow.com/>

2.5.3 Płatności

- Istnieje wersja darmowa, nigdy nie wygasająca;
- Plany płatne podzielone na standardowe i zespołowe

Starter	<ul style="list-style-type: none">• Opcja darmowa• 2 projekty• Publikowanie pod domeną narzędzia webflow.io
Lite	<ul style="list-style-type: none">• Koszt subskrypcji to 16\$/miesiąc• 10 projektów• Fakturowanie klienta• Eksport kodu
Pro	<ul style="list-style-type: none">• Koszt subskrypcji to 35\$/miesiąc• Nieograniczona liczba projektów• Możliwość usunięcia logo usługi• Ochrona witryny hasłem

Plany zespołowe, kolejna wersja rozszerza możliwości poprzedniej:

Small	<ul style="list-style-type: none">• Koszt subskrypcji to 70\$/miesiąc• Nieograniczona liczba stron internetowych• 2 użytkowników• 100 stron na jednej witrynie• Tworzenie 100 szablonów• Śledzenie aktywności członka zespołu
Medium	<ul style="list-style-type: none">• Koszt subskrypcji to 140\$/miesiąc• 4 użytkowników
Large	<ul style="list-style-type: none">• Koszt subskrypcji to 280\$/miesiąc• 8 użytkowników

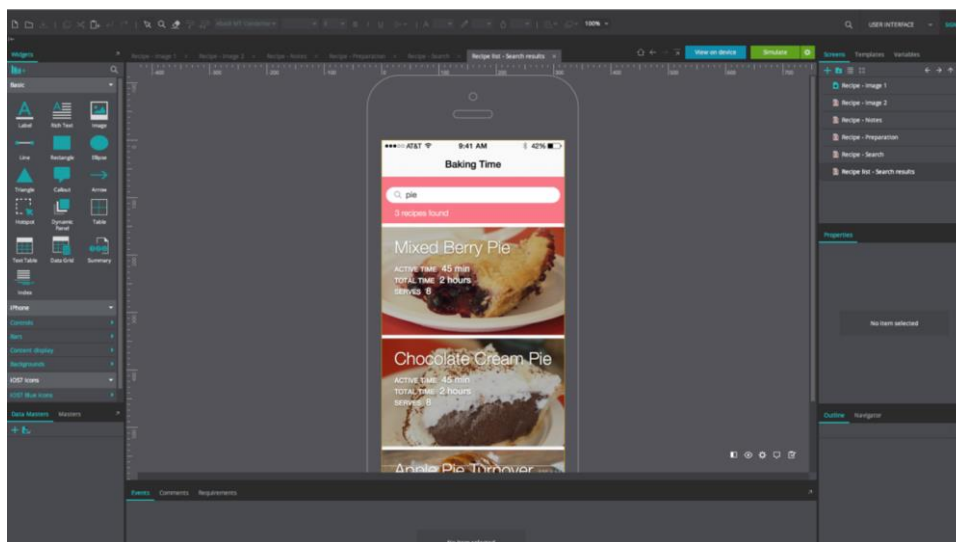
2.5.4 Zalety i Wady

Zalety	Wady
<ul style="list-style-type: none">• Popularne narzędzie, wiele kursów czy tutoriali dostępnych do nauki• Produkowanie kodu HTML/CSS• Duże katalogi gotowych elementów• Szybkość uzyskania gotowego projektu	<ul style="list-style-type: none">• Nie można użyć gotowych makiet jako punktu wyjścia, narzędzie stworzone do tworzenia wewnątrz• Kosztowne wersje zespołowe

2.6 JUSTINMIND

2.6.1 Czym jest JustInMind?

- Narzędzie do tworzenia prototypów, dobrze sprawdzające się w przypadku prostych prototypów kliknięć zarówno i bardziej złożonych interakcji;
- Obsługuje systemy Windows i Mac;
- Obsługa wielu urządzeń;
- Możliwość budowania ekranów przy użyciu bibliotek;
- Możliwość tworzenia z istniejących makiet;
- Generowanie kodu HTML;
- Obsługa jednoczesnego wykonywania zdarzeń;
- Szybkie intuicyjne dodawanie zasobów;
- Funkcja symulacji – generowanie podglądu w pełni interaktywnego prototypu z ramką urządzenia;
- Obsług interakcji opartych na gestach;
- Opcja recenzowania;
- Możliwość stworzenia makiet reagujących na zmianę orientacji;
- Możliwość dodania animacji do poszczególnych elementów lub efektów przejścia.



2.6.2 Strona internetowa JustInMind

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

2.6.3 Płatności

- Istnieje wersja darmowa, nigdy nie wygasająca;
- Poza opcją bezpłatną, istnieją 3 edycje, rozszerzające wersje poprzednie o:

Darmowa	<ul style="list-style-type: none">• Nieograniczona liczba prototypów• Nieograniczona liczba ekranów• Nieograniczona liczba współpracowników
Professional	<ul style="list-style-type: none">• Koszt subskrypcji to 29\$/miesiąc lub jednorazowa opłata 455\$ na użytkownika• Gesty mobilne• Interakcje internetowe• Obsługa animacji, przejść• Obsługa formularzy i list danych• Tworzenie własnych komponentów UI• Usługi w chmurze• Recenzowanie• Eksport do interaktywnego HTML• Generowanie dokumentów
Enterprise	<ul style="list-style-type: none">• Koszt subskrypcji to 49\$/miesiąc lub jednorazowa opłata 795\$ na użytkownika• Globalne systemy projektowania• Większa ilość przydzielonej pamięci dla użytkownika• Integracja narzędzi do testowania• Śledzenie historii zmian• Integracja z JIRA• Tworzenie szablonów dla dokumentów• Priorytetowy dostęp do obsługi klienta
Server on-premise	<ul style="list-style-type: none">• Tworzenie repozytoriów• Zarządzanie uprawnieniami• Tworzenie ról• Uwierzytelnianie SAML i LDAP• Obsługa instalacji serwera

2.6.4 Zalety i Wady

Zalety	Wady
<ul style="list-style-type: none">• Narzędzie oferujące wiele rozbudowanych opcji• Bogate biblioteki gestów• Alternatywa dla Axure	<ul style="list-style-type: none">• Narzędzie trudne do opanowania przez początkujących

<ul style="list-style-type: none">• Generowanie kodu HTML• Funkcje zespołowe• Edycja darmowa oferuje wiele możliwości w stosunku do innych narzędzi	
---	--