1. Przyczyną realizacji projektu jest zwiększenie wydajności pracy wypożyczalni samochodów poprzez wprowadzenie internetowego serwisu obsługi tejże wypożyczalni. Serwis ten umożliwi klientom przegląd dostępnych samochodów do wypożyczenia, wybór punktu i daty wynajmu oraz zwrotu samochodu. Stworzona zostanie także możliwość dostarczenia samochodu zamawiającemu w określone w zamówieniu miejsce. Klient będzie mógł zarejestrować się w serwisie wypożyczalni, dokonać zamówienia, wprowadzić w nim zmiany oraz zapłacić wykorzystując jeden z dostępnych systemów płatności online. Wprowadzone udogodnienia pozwolą klientom na szybki dostęp do oferty wypożyczalni bez konieczności osobistej wizyty w firmie, natychmiastowe złożenie zamówienia oraz łatwy sposób płatności. Wdrożenie tego systemu ma na celu zwrócenie uwagi internautów będących potencjalnymi klientami wypożyczalni oraz zwiększenie liczby obsługiwanych klientów.
2. Określenie osób (jednostek):

* *Zlecającej realizację-* dział marketingu firmy prowadzącej wypożyczalnie samochodów osobowych i dostawczych
* *Nabywcy-* dział techniczny firmy prowadzącej wypożyczalnie samochodów
* *Stakeholders-* programiści firmy, testerzy, osoby zarządzające zasobami sieciowymi firmy, kierownik działu marketingu firmy, prezes firmy

1. Użytkownicy

* Klienci
* *Rola użytkownika:* rejestracja na w serwisie internetowym, przeglądanie ofert, złożenie zamówienia oraz zapłata za zamówioną usługę
* *Poziom wiedzy i doświadczenia, jakie posiada użytkownik w stosunku do produktu:* umiejętność obsługi podobnych serwisów internetowych np. allegro.pl
* *Poziom znajomości technologii stosowanej w projekcie:* niski, znajomość technologii nie jest wymagana
* *Ważność użytkownika:* użytkownik kluczowy
* *Personalia osób wchodzących do danej grupy użytkowników:* znajomość funkcjonowania podobnych stron internetowych, umiejętność wypełnienia formularza rejestracyjnego i dokonania płatności w systemie online
* Kierowcy
  + *Rola użytkownika:* dostarczanie i odbiór wynajętego samochodu klientowi we wskazane miejsce zgodnie z terminem
  + *Poziom wiedzy i doświadczenia, jakie posiada użytkownik w stosunku do produktu:* średni, wymagana umiejętność odczytania zlecenia w serwisie firmy
  + *Poziom znajomości technologii stosowanej w projekcie:* znajomość technologii nie jest wymagana
  + *Ważność użytkownika:* użytkownik trzeciego poziomu
  + *Personalia osób wchodzących do danej grupy użytkowników:* umiejętność przyjmowania zleceń tworzonych przez koordynatorów zamówień umieszczonych w serwisie w zakładce dla pracowników firmy, posiadanie prawa jazdy kategorii przynajmniej B i C
* Mechanicy
  + *Rola użytkownika:* usuwanie usterek pojazdów zgłoszonych wcześniej przez klientów bądź kierowców firmy
  + *Poziom wiedzy i doświadczenia, jakie posiada użytkownik w stosunku do produktu:* średni, wymagana umiejętność odczytania zlecenia naprawy w serwisie firmy
  + *Poziom znajomości technologii stosowanej w projekcie:* znajomość technologii nie jest wymagana
  + *Ważność użytkownika:* użytkownik trzeciego poziomu
  + *Personalia osób wchodzących do danej grupy użytkowników:* umiejętność przyjmowania zleceń tworzonych przez koordynatorów zamówień umieszczonych w serwisie w zakładce dla pracowników firmy, wykonywanie zawodu mechanika pojazdów samochodowych, serwisowanie pojazdów
* Koordynatorzy zamówień
  + *Rola użytkownika:* odczytywanie złożonych przez klientów zamówień lub skarg, sprawdzanie ich poprawności i zasadności, udzielanie odpowiedzi na ewentualne pytania klientów, przydzielanie kierowców i mechaników do wykonania określonego zamówienia
  + *Poziom wiedzy i doświadczenia, jakie posiada użytkownik w stosunku do produktu:* wysoki, wymagana biegła umiejętność korzystania z tworzonego oprogramowania
  + *Poziom znajomości technologii stosowanej w projekcie:* wysoki
  + *Ważność użytkownika:* użytkownik kluczowy
  + *Personalia osób wchodzących do danej grupy użytkowników:* umiejętność planowania czasu pracy pracowników firmy w sposób najbardziej ekonomiczny i wydajny, łatwość w nawiązywaniu kontaktów z klientami
* Administratorzy sieci
  + *Rola użytkownika:* usuwanie usterek, dodawanie nowych ofert, odzyskiwanie danych utraconych po awarii systemu, serwisowanie sprzętu serwerowego
  + *Poziom wiedzy i doświadczenia, jakie posiada użytkownik w stosunku do produktu:* bardzo wysoki, płynna umiejętność odczytywania i interpretacji wiadomości oraz błędów generowanych przez system
  + *Poziom znajomości technologii stosowanej w projekcie:* bardzo wysoki, wymagana umiejętność modyfikacji kodu źródłowego
  + *Ważność użytkownika:* użytkownik kluczowy
  + *Personalia osób wchodzących do danej grupy użytkowników:* doświadczenie związanie z administracją serwisami internetowymi, bazami danych, sprzętem komputerowym

1. Ograniczenia, jakie należy nałożyć na produkt w zakresie jego walorów funkcjonalnych i estetycznych:

* *Ograniczenia rozwiązania technologicznego:* produkt będzie współpracował z systemami operacyjnymi Windows XP, 7, 8; nie będzie wspierał starszych wersji tego systemu oraz innych systemów z rodziny LINUX czy MAC OS
* *Ograniczenia wynikające z zakresu działania produktu:* produkt będzie współpracował jedynie z mobilnymi systemami operacyjnymi z obsługą Flasha
* *Ograniczenia wynikające z rodzaju aplikacji współpracujących, ale niebędących częścią produktu finalnego:* możliwość zapisu i późniejszego wydruku formularza zamówienia konwertowanego do rozszerzeń .doc lub .xls obsługiwanych przez szeroko rozpowszechnione programy z pakietu Microsoft Office 2013: Word, Excel oraz OpenOffice Writer
* *Identyfikacja komercyjnych produktów, które ewentualnie mogą współpracować z produktem:* Mozilla Firefox, Internet Explorer 9, Opera Browser, Microsoft Office 2013, kalendarz Google, poczta gmail.com, serwis internetowy youtube.com, serwis płatności internetowych paypal.com
* *Ograniczenia wynikające z miejsca, w którym produkt będzie fizycznie funkcjonował:* produkt, jako internetowy serwis obsługi wypożyczalni samochodów będzie dostępny z każdego komputera posiadającego dostęp do Internetu oraz przeglądarkę www, zatem konta użytkowników zostaną zabezpieczone przez szyfrowanie danych używanych podczas logowania
* *Ograniczenia czasowe - termin ostateczny realizacji produktu:* produkt powinien zostać zrealizowany w terminie nieprzekraczającym 8 miesięcy od momentu rozpoczęcia projektu, w razie opóźnienia jednostka wykonująca projekt zostanie obciążona karą pieniężną proporcjonalną do przekroczonego czasu określoną w umowie pomiędzy zleceniodawcą a wykonawcą
* *Ograniczenia wynikające z wysokości budżetu:* budżet przeznaczony na wykonanie projektu wynosi 150 000 zł

1. Nazewnictwo i definicje

* Firma- w niniejszym dokumencie odnosi się do konkretnej firmy, czyli wypożyczalni samochodów
* Zamówienie- deklaracja skorzystania z usługi firmy na warunkach zamieszczonych w regulaminie
* Klient- osoba zainteresowana usługą świadczoną przez firmę
* Rejestracja- założenie konta na stronie przez klienta, wymaga podania danych personalnych
* Użytkownik- klient, który dokonał pełnej rejestracji na stronie internetowej firmy
* Produkt- internetowy serwis obsługi wypożyczalni samochodów

1. Fakty zewnętrzne mogące mieć związek z projektem i produktem:

* Czas pracy kierowców firmy jest ściśle określony, co należy uwzględnić przy wykonywaniu zamówień klientów proszących o dostawę samochodu w określone miejsce.
* Warunki panujące na drodze, czyli np. natężenie ruchu mogą znacznie wpłynąć na czas dostarczenia samochodu klientowi, co powinno być uwzględnione przez koordynatorów zamówień.
* Rozszerzenie usług firmy przez wprowadzenie samochodów dostawczych będzie wymagało większej ilości miejsca na parking dla tych samochodów.
* W razie uszkodzenia wypożyczonego przez klienta samochodu podczas wypadku firma poniesie znaczne straty wynikające ze straconego czasu na oczekiwanie wypłaty odszkodowania przez firmę ubezpieczeniową i późniejszą naprawę samochodu.

1. Przypuszczenia- hipotezy prawdopodobnych zdarzeń lub faktów:

* Zwiększająca się liczba firm na polskim rynku pociąga za sobą coraz większe zapotrzebowanie na samochody zastępcze w razie awarii, któregoś samochodu z floty firmy.
* Szybki rozwój technologii związanych z elektroniką umożliwia łatwy dostęp do stron internetowych z wielu urządzeń przenośnych np. smartfonów czy tabletów, co znacznie poszerza działalność firmy.
* W razie pogorszenia sytuacji gospodarczej w Polsce, część firm, które korzystają z usług wypożyczalni ogłosi upadłość, co może doprowadzić do braku środków pieniężnych na utrzymanie serwisu internetowego i pracowników go obsługujących.

1. Zasięg projektu

* Diagram ogólny przedstawiający całość realizowanego projektu: diagram przypadków użycia
* Lista modułów, na które można podzielić realizowany projekt:
* Moduł tworzenia strony www- zbieranie informacji na temat funkcji, które mają być zaimplementowane przez programistów
* Dział marketingowy- rozpowszechnianie informacji w Internacie na popularnych portalach tematycznych o tworzonej stronie wypożyczalni samochodów
* Moduł opinii- pozyskiwanie informacji od klientów o możliwościach, jakie powinien zapewniać internetowy serwis wypożyczalni samochodów
* Moduł zarządzania danymi- tworzenie baz danych zawierających dane klientów oraz pracowników
* Moduł testowania- sprawdzanie funkcjonalności serwisu oraz wykrywanie ewentualnych błędów
* Zarządzanie zasobami ludzkimi- wydajne planowanie czasu pracy pracowników firmy, nabór nowych pracowników
* Granice produktu:
* Produkt może być wykorzystywany w skomputeryzowanych firmach świadczących usługę wynajmu samochodów dysponujących zapleczem informatycznym

1. Wymagania funkcjonalne i wymagania danych:

* Klient może zarejestrować się w serwisie internetowym wypożyczalni
* Klient może obejrzeć aktualną ofertę wypożyczalni
* Klient może złożyć zamówienie
* Klient może anulować zamówienie
* Klient może dokonać płatności online za usługę
* Klient może wystawić opinie wypożyczalni
* Koordynatorzy zamówień mogą wyświetlić wszystkie zamówienia klientów i przydzielić je do wykonania odpowiednim pracownikom firmy
* Mechanicy oraz kierowcy mają wgląd w zlecenia do wykonania

1. Wymagania dotyczące wyglądu i estetyki użytkowej produktu, wynikające z potrzeb potencjalnych klientów.

Wygląd serwisu powinien być bardzo atrakcyjny i przyciągający uwagę oglądającego. Estetyka także powinna być na najwyższym poziomie. Konieczne jest stworzenie możliwości zmiany wyglądu strony przez wybór jednego z kilku dostępnych szablonów. Szablony muszą różnić się między sobą nie tylko schematem kolorów, ale także ułożeniem przestrzennym poszczególnych elementów strony takich jak np. pasek menu.

Ważne jest także wprowadzenie opcji pozwalające na zmianę rodzaju, rozmiaru oraz koloru czcionki. Z uwagi na to, iż potencjalni klienci należą do różnych grup wiekowych, rozmiar czcionki jest kluczowy. Zbyt mała może zniechęcić klientów, gdyż sprawia trudności w łatwym i szybkim czytaniu a zbyt duża zajmuje wiele miejsca, co zaburza estetykę strony.

1. Wymagania dotyczące funkcjonalności użytkowej produktu, ze względu na grupę przyszłych użytkowników.

Funkcjonalność produktu powinna być wysoka. Elementy menu podręcznego powinny zawierać podstawowe a zarazem niezbędne opcje takie jak możliwość rejestracji czy zalogowania w serwisie. Również zakładka, umożlwiająca przejście do przeglądania oferty wypożyczalni powinna być widoczna natychmiast po wejściu na stronę wypożyczalni. Wypełnianie formularza rejestracyjnego czy też formularza zamówienia powinno być maksymalnie ułatwione. Przy każdym polu tych formularzy powinien znajdować się krótki opis a w razie wpisania błędnych danych powinny one zostać podkreślone czerwoną linią łamaną jak w popularnych edytorach tekstowych.

Menu dostępne jedynie dla użytkowników będących pracownikami firmy także powinno być intuicyjne. Nie powinno zawierać zbędnych opcji dostępnych dla klientów jak możliwość rejestracji czy płatność online. Natychmiastowo po zalogowaniu w serwisie pracownik powinien uzyskać listę obowiązków oraz wiadomości wystosowanych przez koordynatorów zamówień.

1. Wymagania dotyczące szybkości, dokładności pracy, trybu, trwałości, pojemności, czyli wymagań wynikających z ewentualnych ograniczeń technologicznych.

Szybkość pracy w serwisie powinna być na tyle wysoka, aby użytkownik nie musiał oczekiwać po wykonaniu jakiegokolwiek polecenia. Wiadomości oraz błędy powinno być generowane natychmiastowo przez system.

Dokładność pracy powinna być dosyć elastyczna, czyli np. po wpisaniu danych przez użytkownika w postaci imienia czy nazwiska z małych liter, system nie powinien generować ostrzeżenia o błędzie, lecz automatycznie zmienić wielkość pierwszych liter.

Trwałość systemu powinna być zapewniona przez automatyczny backup danych klientów, wykonywany 2 razy w ciągu doby lub częściej w zależności od obciążenia serwerów.

Pojemność serwerów firmy powinna być na tyle wysoka, aby umożliwić rejestrację praktycznie dowolnej liczbie użytkowników.

1. Wymagania dotyczące warunków pracy produktu, wynikające z otaczającego środowiska pracy.

Produkt będzie używany w warunkach zagrażających kradzieżą kont użytkowników, gdyż będzie dostępny z każdego urządzenia posiadającego dostęp do Internetu. Po trzykrotnym nieprawidłowym wpisaniu hasła konto użytkownika powinno zostać zablokowane a na adres mailowy podany podczas rejestracji powinna zostać wysłana wiadomość z linkiem umożliwiającym odblokowanie konta oraz zmianę hasła.

1. Wymagania dotyczące utrzymania produktu oraz opisanie różnych środowisk, w których produkt musi pracować.

Utrzymanie produktu wymaga zatrudnienia administratorów sieci, których zadaniem będzie monitorowanie obciążenia serwerów oraz natychmiastowe naprawianie błędów systemu.

System będzie funkcjonował na każdym komputerze bądź mobilnym sprzęcie posiadającym dostęp do sieci Internet oraz przeglądarkę www z obsługą Flasha.

1. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i warunków, w jakich to bezpieczeństwo może zostać zachowane.

Wprowadzone zostaną następujące grupy użytkowników: administratorzy, pracownicy oraz klienci. Każdej z grup zostaną przyznane inne uprawnienia.

Administratorzy otrzymają prawo do przyznawania uprawnień oraz do usuwania kont innych użytkowników. Pracownicy otrzymają prawo do przeglądania wszystkich zamówień złożonych przez klientów.

1. Wymagania kulturowe i polityczne.

Pomijamy.

1. Wymagania wynikające z obowiązującego prawa.

Klient, który dokonuje rejestracji akceptuje regulamin serwisu wypożyczalni.

Dane personalne klienta powinny być chronione zgodnie z ustawą o ochronie danych osobowych z dnia 29 sierpnia 1997 roku, która określa:

* Zasady przetwarzania danych osobowych osób fizycznych
* Prawa osób fizycznych, których dane osobowe są lub mogą być przetwarzane w zbiorach danych
* Organy ochrony danych osobowych
* Kompetencje Generalnego Inspektora Ochrony Danych Osobowych
* Zasady zabezpieczania danych osobowych
* Zasady rejestracji zbiorów danych osobowych
* Zasady przekazywania danych osobowych do państwa trzeciego

1. Wymagania „otwarte” takie, które zostały zauważone, nie można jednak na obecnym etapie sformułować obowiązujących wniosków końcowych.

Badania kompatybilności najnowszej wersji Adobe Flash Player z produktem nie dobiegły jeszcze końca. Nie wiadomo czy produkt w połączeniu z tym programem będzie w pełni funkcjonalny.

1. Przegląd gotowych oferowanych na rynku produktów, które ewentualnie mogłyby być brane pod uwagę.

Istnieje niewiele takich produktów. Jedyny, jaki udało się znaleźć jest stosowany przez serwis [www.budget.pl](http://www.budget.pl)

1. Nowe problemy- opis sposobu, w jaki nowy produkt będzie oddziaływać na środowisko, w którym będzie pracować.

Wszelkie zmiany wprowadzane przez koordynatorów zamówień w harmonogramach pracy kierowców i mechaników wpłyną na ich wydajność oraz czas pracy. Produkt nie powinien bez potwierdzenia koordynatora wysyłać grafików poszczególnym pracownikom.

1. Opis zadań.

* Stworzenie ogólnego projektu serwisu- 15 dni
* Zaimplementowanie wszystkich funkcji- 30 dni
* Przetestowanie stworzonej części projektu- 2 dni
* Usunięcie znalezionych błędów i udoskonalenie zaimplementowanych funkcji- 10 dni
* Zaprojektowanie szablonów wyglądu strony- 30 dni
* Testowanie wyglądu strony ze szczególnym uwzględnieniem domyślnego rozmiaru czcionki pod kryterium maksymalnej funkcjonalności i estetyki- 2 dni
* Szkolenie pracowników- 5 dni
* Wprowadzenie produktu do firmy w ramach testów- 20 dni

Czas wykonania poszczególnych etapów może ulec zmianie w trakcie wykonywania projektu.

1. Wymagania odnoszące się do przystosowania (konwersji) istniejących danych, procedur, itp. tak, aby mogły pracować w nowym środowisku.

Harmonogramy pracy kierowców i mechaników muszą zostać wprowadzone do serwisu i zsynchronizowane z kalendarzem Google. Dane personalne pracowników oraz klientów zostaną wprowadzoną do środowiska bazodanowego Teradata. Wykonanie jakiegokolwiek zamówieni będzie wymagało akceptacji ze strony koordynatorów zamówień.

1. Ryzyko- przedstawienie wszystkich możliwych zagrożeń, które mogą zdecydować o niepowodzeniu projektu.

* Stworzony produkt może nie zwrócić uwagi klientów, z powodu wprowadzania na rynek coraz nowszych i bardziej atrakcyjnych serwisów.
* Zaimplementowane funkcje mogą zostać uznane przez klientów za niepotrzebne lub zbyt trudne i czasochłonne, aby z nich efektywnie korzystać.
* Przekroczenie wyznaczonego budżetu.
* Końcowy produkt nie spełni wymagań wyznaczonych przez zamawiającego.

1. Kosztorys.

Pomijamy.

1. Dokumentacja użytkownika, która będzie częścią budowanego produktu – określenie treści i zakresu.

* Instrukcja obsługi zawierająca informacje na temat podstawowych funkcji produktu
* Zestawienie wymagań sprzętowych niezbędnych do wdrożenie produktu
* Spis możliwych awarii oraz metod ich usunięcia przez użytkownika bez interwencji wykwalifikowanego specjalisty
* Adresy specjalistów zajmujących się projektowaniem stron www

1. Wymagania czekające- nie dotyczą aktualnego projektu, lecz mogą się pojawić w przypadku budowy kolejnej wersji produktu.

* Wprowadzenie możliwości konsultacji klienta z przedstawicielem firmy w celu wyjaśnienia wątpliwości przy pomocy popularnych komunikatorów internetowych np. Skype