Projekt Fler

System do zarządzania firmą produkcyjno-handlowo-usługową Studio Mebli Kuchennych

Agh Informatyka Niestacjonarne 5 sem.

Projektowanie Systemów Informatcznych

Robert Ciałowicz

Michał Flak michal.flak.96@gmail.com

Jakub Krakowiak

Dawid Przeliorz

Grupa 2A

Spis treści

[1. Sformułowanie zadania projektowego 3](#_Toc23010714)

[1.1. Przedmiot modelowania – opis dziedziny problemu 3](#_Toc23010715)

[1.2. Obszar modelowania OM – wstępny opisowy model stanu istniejącego 6](#_Toc23010716)

[1.3. Zakres odpowiedzialności systemu ZOS (opis obszarów aktywności) 6](#_Toc23010717)

[1.4. Zwięzła nazwa problemu 6](#_Toc23010718)

[1.5. Cele do osiągnięcia 7](#_Toc23010719)

[2. Opis wymagać systemu 7](#_Toc23010720)

[2.1. Funkcje systemu z punktu widzenia użytkownika 8](#_Toc23010721)

[2.2. Dane przechowywane w systemie 8](#_Toc23010722)

[2.3. Dokumenty wprowadzane i wyprowadzane z systemu – wzory 8](#_Toc23010723)

[2.4. Wyniki analizy wymagań funkcjonalnych 8](#_Toc23010724)

[2.5. Modelowanie zachowań w czasie 8](#_Toc23010725)

[2.6. Wymagania funkcjonalne dla dodatkowych funkcji systemu 8](#_Toc23010726)

[2.7. Wymagania niefunkcjonalne – omówienie 8](#_Toc23010727)

[3. Analiza funkcjonalna systemu 8](#_Toc23010728)

[3.1. Diagram kontekstowy (DK) 8](#_Toc23010729)

[3.2. Rozwinięty DK 8](#_Toc23010730)

[3.3. Analiza top-down 8](#_Toc23010731)

[3.4. Specyfikacje: opis procesów najbardziej szczegółowego poziomu 8](#_Toc23010732)

[4. Słownik danych jako uzupełnienie punktu 3. 9](#_Toc23010733)

[5. Analiza struktur danych  przechowywanych w systemie 9](#_Toc23010734)

[6. Zachowanie systemu w czasie 9](#_Toc23010735)

[7. Projekt szczegółowy interfejsu użytkownika 9](#_Toc23010736)

[8. Weryfikacja *w*ytworzonych artefaktów i koncepcji systemu 9](#_Toc23010737)

[9. Architektura systemu 9](#_Toc23010738)

[9.1. Architektura całego systemu 9](#_Toc23010739)

[9.2. Architektura podsystemów 9](#_Toc23010740)

[9.3. Wewnętrzna architektura (modułowa) poszczególnych podsystemów 9](#_Toc23010741)

[10. Podsumowanie 9](#_Toc23010742)

[10.1. Założenia implementacyjne 9](#_Toc23010743)

[10.2. Weryfikacja całości projektu systemu 9](#_Toc23010744)

[10.3. Uwagi i wnioski końcowe 9](#_Toc23010745)

[11. Źródła 9](#_Toc23010746)

[12. Spis rysunków i tabel 9](#_Toc23010747)

[13. Załączniki 9](#_Toc23010748)

[13.1. Słownik pojęć 9](#_Toc23010749)

# Sformułowanie zadania projektowego

## Przedmiot modelowania – opis dziedziny problemu

(*Firma, cel, dziedzina działalności, schemat struktury organizacyjnej, jej opis, słownik pojęć dziedzinowych [uporządkowany alfabetycznie; oraz ewentualny odsyłacz do odpowiedniego załącznika A])*

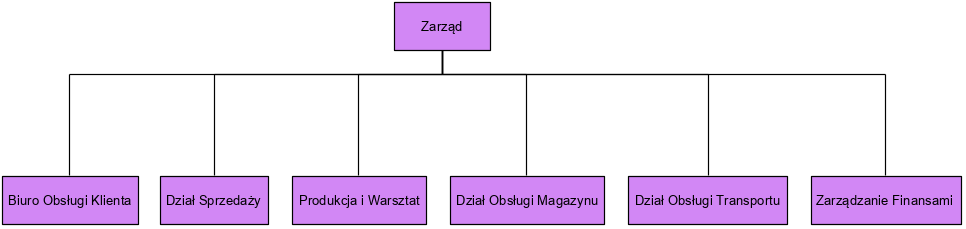
Firma Fler powstała w 1992 roku. Początkowo działalność opierała się na handlu produktami sektora meblowego oraz sprzętów gospodarstwa domowego. Pod koniec lat dziewięćdziesiątych, w odpowiedzi na zapotrzebowanie rynku i lokalną niszę firma rozpoczęła handel meblami kuchennymi, a kilka lat później rozwinęła działalność o handel sprzętem AGD, produkcję i montaż mebli oraz usługi projektowania wnętrz.

Firma zatrudnia obecnie 6 osób na umowę o pracę, a ponadto są dwie osoby zarządzające.

Celem projektu jest System do wspomagania zarządzania firmą produkcyjno-handlowo-usługową Studio Mebli Kuchennych Fler.

#### Schemat organizacyjny w firmie:

* Biuro obsługi klienta: składanie zamówień, przyjmowanie zleceń, montaż, usługa projektowania wnętrz
* Dział sprzedaży
* Dział produkcji i zarządzania warsztatem: przygotowywanie , wykonanie, produkcja mebli, konserwacja maszyn, magazynowanie towarów i sprzętów
* Obsługa transportu
* Obsługa magazynu
* Dział zarządzania finansami: przyjmowanie faktur, wystawianie faktur



Struktura firmy podzielona jest na dwie części, zgodnie z głównym miejscem pracy: biuro i warsztat. W warsztacie pracuje pięć osób na stanowiskach: stolarz i monter mebli. Pracownicy warsztatu pracują zatem w działach produkcji i zarządzania warsztatem oraz biurem obsługi klienta.

W biurze pracuje dwóch pracowników oraz właściciel firmy. Obsługują oni działy obsługi klienta, organizacji i zarządzania firmą oraz wspomagania zarządzania finansami.

#### Biuro obsługi klienta

* Prowadzenie rejestru klientów: rejestr klientów składa się z ich danych osobowych klientów, umowy wraz z kosztorysem oraz projektu i zdjęć realizacji.
* Przyjęcie danych i zarejestrowanie klienta.
* Omówienie zamówienia obejmujące wykonanie dwukrotnego pomiaru pomieszczeń, w których będą montowane meble, omówienie wszystkich składowych.
* Podpisanie umowy i aktualizacja rejestru.
* Obsługa reklamacji.

#### Dział sprzedaży towarów/usług

* Sprawdzenie i rezerwację aktualnych stanów magazynowych.
* Zamówienie brakujących materiałów i sprzętów wybranych przez klienta.
* Przekazanie zleceń do magazynu.
* Generowanie dokumentów sprzedaży obejmujące wystawianie faktury, zatwierdzenie faktury oraz generowanie protokołu odbioru.

#### Dział produkcji i zarządzania warsztatem

* Przyjmowanie zleceń produkcyjnych.
* Rozpisywanie zamówienia na części składowe. (rozpisywanie formatek frontów, płyty korpusowej, zamówienie odpowiedniej ilości blatów roboczych, systemów szuflad, podnośników, dodatkowych akcesoriów potrzebnych do realizacji zamówienia).
* Pobieranie towarów z magazynu.
* Składanie mebli wykonywane przez zespół 2-3 stolarzy w ciągu 2-4 dni w zależności od wielkości i stopnia zaawansowania projektu.
* Dostarczenie produktu.
* Kontrola i zamawianie zużytych narzędzi, prowadzenie rejestru dystrybutorów sprzętu.

#### Dział obsługi magazynu

* Zamawianie towarów i sprzętu AGD.
* Przyjmowanie dostaw z zewnątrz,
* Prowadzenie rejestru dostawców.
* Prowadzenie rejestru stanu magazynowego,
* Załadunek kuchni wraz sprzętem AGD dla klienta.

#### Dział obsługi transportu

* Rozładunek mebli i sprzętu AGD u klienta
* Kontrola ważności przeglądów i ubezpieczeń.
* Rozliczanie paliwa.
* Przekazywanie faktur do rozliczania.

#### Dział zarządzania finansami

* Kontrola wydatków i przychodów firmy.
* Sporządzanie raportów dziennych
* Utrzymywanie stałego kontaktu z zewnętrzną firmą księgową.

#### Właściciele (zarząd firmy)

* Zarządzanie firmą – przeglądy raportów/ oferentów/ dostawców.
* Prowadzenie statystyk.
* Raport finansowe.

## Obszar modelowania OM – wstępny opisowy model stanu istniejącego

*(Opis dokładny tych składników organizacyjnych, które będą uczestnikiem modelowania; związek  z dziedziną, strukturą Firmy, wstępna wizja (propozycja) zakresu odpowiedzialności systemu)*

Obecnie firma Fler nie korzysta z dodatkowych systemów do zarządzania firmą. Wszelkie rejestry mają formę papierową umieszczaną w segregatorze oraz formę cyfrową zamieszczoną w odpowiednim katalogu na serwerze.

Rejestr klientów tworzony jest poprzez stworzenie nowego katalogu z imieniem i nazwiskiem klienta oraz założeniem odpowiedniej teczki podpisanej imieniem i nazwiskiem klienta. Rejestr składa się z umowy wraz z kosztorysem, oświadczenia RODO, projektu oraz zdjęć realizacji.

Na serwerze istnieją edytowalne szablony umowy, kosztorysu, oświadczenie RODO, które zostają wypełnione i wydrukowane do podpisania przez klienta, a następnie zeskanowane i włożone do segregatora, a skany przekopiowane do katalogu klienta.

Podczas omówienia projektu, Pracownik wypełnia kartę zamówienia, na której ustala się wszystkie szczegóły dotyczące zamówienia (kolory, wielkości i ustawienie szafek, wielkość i rodzaj systemu szufladowego, rodzaj klamek, kolor płyty, rodzaj i kolor frontów, rodzaj i kolor blatu, rodzaj, kolor i wielkość zlewu, model baterii, poszczególne sprzęty AGD, itp.). Karta zamówienia zostaje zamieszczona w teczce projektowej klienta.

Wszelka komunikacja między działami odbywa się na podstawie przekazywania kopii dokumentów. Biuro obsługi klienta tworzy rysunek techniczny na podstawie wizualizacji komputerowej oraz kseruje kartę zamówienia i przekazuje dokumenty do działu produkcji.

Pracownicy biurowi posiadają harmonogram biura obsługi klienta oraz warsztatu w postaci kalendarza książkowego, w którym zostają zapisane wszystkie terminy dotyczące obsługi, produkcji mebli i montażu u klientów.

Obecne stany magazynowe wpisywane są do rejestru prowadzonego w arkuszu kalkulacyjnym. Jeden pracownik zobowiązany jest do kontroli i aktualizacji rejestru.

W przypadku kontroli zużytych narzędzi pracownicy zawiadamiają właściciela o sytuacji podczas porannej odprawy. Właściciel ma rejestr dostawców, którzy wcześniej dostarczali urządzania i sprzęty. W rejestrze tym zapisane są również informacje na temat terminów serwisu maszyn i sprzętów.

## Zakres odpowiedzialności systemu ZOS (opis obszarów aktywności)

(*wyznaczenie tej części obszaru modelowania będzie objęta funkcjami realizowanymi przez opracowany system; Identyfikacja obszarów aktywności(OA i nazwa merytoryczna); Wyłonienie biznesowych Przypadków Użycia tzw. procedur biznesowych w zidentyfikowanych obszarach aktywności OA i ich opis na poziomie User Stories)*

Procedury biznesowe, jakie powinny być możliwe do zrealizowania przez nowy system są następujące:

1. Kompletna obsługa procesu przetwarzania zamówienia

* złożenie zamówienia
* wprowadzenie przez klienta nowego rekordu do rejestru wraz ze wstępnymi wymiarami
* wysłanie notyfikacji do pracownika weryfikującego nowe zamówienia
* przyjęcie zamówienia
* zweryfikowanie poprawności zamówienia złożonego przez klienta
* powtórzenie pomiarów
* wystawienie polecenia zapłaty zadatku
* zatwierdzenie zamówienia w systemie
* rozłożenie zamówienia na części składowe
* wyodrębnienie z zamówienia poszczególnych części AGD
* wyodrębnienie z zamówienia poszczególnych artykułów montażowych
* wyodrębnienie z zamówienia poszczególnych materiałów meblowych
* złożenie zamówienia na części i materiały
* elektroniczne złożenie zamówienia na potrzebne materiały
* elektroniczne złożenie zamówienia na potrzebne części montażowe
* elektroniczne złożenie zamówienia na potrzebny sprzęt AGD
* dodanie zamówienia do harmonogramu warsztatu
* wyszczególnienie poszczególnych części meblowych, które mają zostać przygotowane w warsztacie oraz notyfikacja stolarza
* po zebraniu wszystkich części, zaznaczenie statusu w systemie oraz zablokowanie dalszych zmian w zamówieniu
* notyfikacja kolejnego stolarza o możliwości montażu mebli

1. Harmonogram kontroli i serwisu narzędzi warsztatowych
2. Generowanie dokumentów finansowych z zadanego okresu

* zestawienia miesięczne
* zestawienia roczne
* inne zestawienia na potrzeby dodatkowych kontroli

## Zwięzła nazwa problemu

System do wspomagania zarządzania firmą produkcyjno-handlowo-usługową Salon Mebli Kuchennych

## Cele do osiągnięcia

Celem systemu do wspomagania zarządzania jest poprawa organizacji pracy oraz ograniczenie opóźnień i popełnianych błędów.

Program pomagający organizować w czasie i kontrolować zamawianie poszczególnych elementów. Obecnie przy kompletowaniu zamówienia należy pamiętać o odpowiednim terminie oczekiwania na poszczególne elementy:

* fronty meblowe należy zamówić 6 tygodni przed montażem kuchni
* płytę korpusową 2 tygodnie wcześniej
* uchwyty od 6 - 2 tygodni
* sprzęt AGD w zależności od dostępności, do 4 tygodni

Sprawnie zarządzać terminami wizyt i zleceń klientów oraz synchronizować je z zamówieniami poszczególnych składowych.

Sprawniej i dokładniej obsługiwać klientów przez zastosowanie elektronicznych formularzy oraz umożliwienie częściowej obsługi klienta online.

Ograniczy to ilość występujących błędów dotyczących złego przydzielenia danej wartości, błędnego przepisania oraz wyeliminuje braki i przeoczenia pomiarów.

Zarządzać danymi dotyczącymi klientów i kontrahentów.

# Opis wymagań systemu

#### Ogólne założenia:

Program, który pomagałby w zarządzaniu firmą – zebrałby wszystkie istotne dane w jednym miejscu – pomagałby w organizacji pracy oraz służyłby do planowania i szybkiej weryfikacji zamówień i zleceń. Ponadto wspierałby zarządzanie pracownikami, a szczególnie kwestie kadrowe.

#### Wymagania:

* elektroniczny kalendarz,
* elektroniczne formularze obsługi klienta
* baza dotychczasowych klientów wraz z ich zleceniami
* baza wykonanych projektów
* zarządzanie pracownikami – sprawy kadrowe
* zarządzanie zamówieniami/zaopatrzeniem
* zarządzanie magazynem
* częściowa obsługa klienta online

## Funkcje systemu z punktu widzenia użytkownika

Program, który pomagałby w zarządzaniu firmą – zebrałby wszystkie istotne dane w jednym miejscu – pomagałby w organizacji pracy oraz służyłby do planowania i szybkiej weryfikacji zamówień i zleceń. Ponadto wspierałby zarządzanie pracownikami, a szczególnie kwestie kadrowe.

Funkcje:

- elektroniczny kalendarz,

- elektroniczne formularze obsługi klienta

- rejestr dotychczasowych klientów oraz automatyczna aktualizacja

- rejestr dostawców i kontrahentów,

- komunikacja online między działami firmy, wysyłanie powiadomień między pracownikami

- zarządzanie pracownikami – sprawy kadrowe

- zarządzanie zamówieniami/zaopatrzeniem

- zarządzanie magazynem: kontrola stanu magazynowego (rejestr stanu magazynowego)

- rejestr terminów serwisu maszyn i urządzeń.

- rejestr terminów przeglądów i ważności ubezpieczeń samochodów.

- częściowa obsługa klienta online – możliwość wstępnego dobrania akcesoriów, kolorów, rodzajów, itp.

- tworzenie statystyk, podsumowań wielkości produkcji, ilości roboczogodzin, przychodów i wydatków firmy.

#### Aktorzy:

Klient – składa zamówienie na meble

Pracownik biurowy – generuje raporty finansowe, pilnuje aktualnego stanu magazynowego, przekazuje zlecenia do działu obsługi magazynu, przygotowanie dokumentów dla klienta (faktura, oświadczenie RODO, odbiór zamówienia)

Stolarz - rozpisuje zamówienie na części, produkuje meble używając zasobów z magazynu, przekazuje meble gotowe do złożenia, kontroluje stan warsztatu, pobiera sprzęt do warsztatu z magazynu, zamawia sprzęt do warsztatu

Projektant wnętrz – omawia zamówienie, prowadzi pierwszy wywiad dotyczący szczegółów zamówienia, wypełnia kartę zamówienia, przygotowuje trzy propozycje układu funkcjonalnego dla klienta, przekazuje klientowi ostateczną wersję drogą elektroniczną lub papierową, rysuje rysunek techniczny i przekazuje go do działu produkcji

Monter mebli – wnosi meble i sprzęt AGD do pomieszczeń klienta, wnosi elektronarzędzia niezbędne do montażu, montuje meble i sprzęt AGD

Kierowca – zajmuje się transportem montera oraz gotowych mebli do klienta, uzupełnia stan magazynowy na podstawie zleceń pracownika biurowego

#### Przypadki użycia

Biuro obsługi klienta:

* Prowadzenie rejestru klientów
* Zebranie danych i rejestracja klienta
* Omówienie zamówienia
* Popisanie umowy
* Wykonanie projektu wnętrz
* Dostarczenie i montaż mebli u klienta

Dział sprzedaży towarów/usług:

* Tworzenie listy aktualnego stanu magazynowego
* Akceptacja zlecenia i przekazanie do magazynu
* Wystawienie kosztorysu
* Wystawienie oświadczenia RODO
* Wystawienie faktury dla zamówienia
* Wystawienie protokołu odbioru

Dział produkcji i zarządzania warsztatem

* Utrzymywanie warsztatu w funkcjonalnym stanie
* Składanie zamówień na narzędzia
* Finalizacja produktów do oddania dla klienta

Dział obsługi magazynu

* Uzupełnianie stanu magazynowego - zamówienia
* Przekazywanie materiałów do działu produkcji

Dział obsługi transportu

* Zarządzanie transportem materiałów do magazynu
* Transport mebli oraz monterów do klienta
* Utrzymywanie floty pojazdów

Dział zarządzania finansami:

* Generowanie dziennego raportu
* Generowanie raportu z zadanego okresu
* Generowanie miesięcznego raportu do zewnętrznego działu księgowego

Zarząd firmy:

* Przeglądanie raportów i rejestrów
* Prowadzenie statystyk
* Kontrola wydatków firmy

## Dane przechowywane w systemie

Poniżej zebrano spis rejestrów, które będą pracowały z aplikacją. Przedstawiono i opisane zawarte w nich dane oraz zaprezentowano przykładowy wpis.

#### Rejestr dotychczasowych klientów oraz automatyczna aktualizacja

Atrybuty w rejestrze:

* Dane osobowe – imię i nazwisko,
* Adres zamówienia – adres miejsca inwestycji
* Kontakt – adres e-mail, telefon
* Wartość zamówienia
* Data wykonania usługi
* Karta zamówienia – wyszczególnienie zamówionych towarów
* Uwagi

Przykładowy wpis:

|  |  |
| --- | --- |
| Dane osobowe | Janina Kowalska |
| Adres zamówienia | Al. Jerozolimskie 35, Warszawa |
| Kontakt | Janina@gmail.com, 543 543 543 |
| Wartość zamówienia | 23 550 zł |
| Data wykonania usługi | 27-10-2019 |
| Karta zamówienia | Lodówka: Samsung NHL324938 Płyta indukcyjna: Samsung GH73847 Piekarnik: Simens ASD374859 Zmywarka: Simens WTY234948 |
| Uwagi | 07-08-2019: wymiana łożysk |

#### Rejestr dostawców i kontrahentów

* Nazwa dostawcy/kontrahenta – nazwa firmy
* Adres dostawcy
* Kontakt – telefon, e-mail
* Kategoria oferowanych towarów – jak najbardziej szczegółowa kategoria dotycząca oferty dostawcy
* Rabaty – obecnie występujące rabaty
* Czas oczekiwania na zamówienie – dokładny czas oczekiwania na zamówiony towar

#### Rejestr sprzętu AGD znajdującego się w magazynie

Atrybuty w rejestrze:

* Producent – producent urządzenia
* Model – nazwa katalogowa urządzenia
* Cena zakupu
* Kolor sprzętu
* Data wprowadzenia na magazyn
* Rezerwacja – czy jest zarezerwowany dla klienta

#### Rejestr surowych materiałów znajdujących się w magazynie

Atrybuty w rejestrze:

* Typ – rodzaj materiału
* Ilość – w jednostce odpowiedniej dla rodzaju materiału
* Atrybuty dodatkowe – odpowiednie dla materiału
* Data wprowadzenia na magazyn
* Cena jednostki

|  |  |
| --- | --- |
| Typ | Wkręt 3,5 x 35 mm |
| Ilość | 1000 |
| Atrybuty dodatkowe |  |
| Data wprowadzenia na magazyn | 27-10-2019 |
| Cena jednostki | 0.02 zł |

#### Rejestr terminów serwisu maszyn i urządzeń

Atrybuty w rejestrze:

* Nazwa – nazwa katalogowa urządzenia
* Producent – producent urządzenia
* Kontakt do serwisu – adres e-mail lub telefon do warsztatu odpowiedzialnego za serwis
* Gwarancja – data ostatniego dnia gwarancji urządzenia
* Ostatni serwis – data ostatniego serwisu/konserwacji urządzenia
* Uwagi - dodatkowe wpisy o urządzeniu, np. uszkodzenia, naprawy, wymiany części

Przykładowy wpis:

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa | Szlifierka kątowa 125 |
| Producent | Bosch |
| Kontakt do serwisu | kontakt.seriws@firma.pl |
| Gwarancja | 10-10-2021 |
| Ostatni serwis | 27-10-2019 |
| Uwagi | 07-08-2019: wymiana łożysk |

#### Rejestr terminów przeglądów i ważności ubezpieczeń samochodów

Atrybuty w rejestrze:

* Numer rejestracyjny – numer tablic rejestracyjnych pojazdu
* Producent – producent pojazdu, zgody z wpisem w dowodzie rejestracyjnym
* Model – model pojazdu, zgodny z wpisem w dowodzie rejestracyjnym
* Rok – rok produkcji pojazdu
* Ostatni przegląd – data ostatniego przeglądu technicznego
* Nadchodzący przegląd – najpóźniejsza data, do której należy zrobić kolejny przegląd techniczny
* Wariant ubezpieczenia – wybrane z OC/AC/NNW
* Ważność ubezpieczenia – ostatni dzień, w którym bieżące ubezpieczenie będzie jeszcze ważne
* Uwagi – dodatkowe wpisy o pojeździe, np. uszkodzenia, naprawy, wymiany części

Przykładowy wpis:

|  |  |
| --- | --- |
| Numer rejestracyjny | KR 123XX |
| Producent | OPEL |
| Model | ASTRA |
| Rok | 2014 |
| Ostatni przegląd | 27-10-2019 |
| Nadchodzący przegląd | 26-10-2020 |
| Wariant ubezpieczenia | OC/~~AC~~/~~NNW~~ |
| Ważność ubezpieczenia | 07-11-2020 |
| Uwagi | 06-09-2019: wymiana oleju, PLATINUM 10W40 |

## Dokumenty wprowadzane i wyprowadzane z systemu – wzory

Poniżej zestawiono listę dokumentów wyprowadzanych lub wprowadzanych do systemu. Szablony wymienionych dokumentów znajdują się w załączniku B.

* Raport dzienny
* Raport z zadanego okresu
* Raport miesięczny
* Kosztorys dla klienta
* Oświadczenie RODO
* Protokół odbioru
* Faktura

## Wyniki analizy wymagań funkcjonalnych

//TBD

Logowanie do systemu

Aktor: Użytkownik

Scenariusz:

Użytkownik otwiera okno aplikacji

Użytkownik wpisuje swój login w polu login

Użytkownik wpisuje swoje hasło w polu hasło

Użytkownik naciska przycisk zaloguj

//DP

#### Prowadzenie rejestru klientów

Aktor: Pracownik biura obsługi klienta

Wymagania początkowe: użytkownik posiadający dostęp do rejestru.

Scenariusz:

1. Użytkownik loguje się do rejestru klientów
2. Użytkownik wybiera jedną z opcji: „dodaj”, „aktualizuj” lub „usuń”
3. System dodaje, edytuje bądź usuwa pozycję rejestru
4. Użytkownik przeszukuje rejestr
5. Użytkownik odczytuje wybraną pozycję rejestru

//DP

#### Zbieranie danych i rejestracja klienta

Aktor: Pracownik biura obsługi klienta

Wymagania początkowe: użytkownik posiadający dostęp do rejestru.

Scenariusz:

1. Klient przychodzi do biura
2. Klient jest zainteresowany usługami/towarem Użytkownika
3. Użytkownik prosi o podanie danych osobowych i podpisanie oświadczenia RODO
4. Użytkownik rejestruje Klienta w rejestrze

//DP

#### Omówienie zamówienia

Aktor: Projektant wnętrz/ Pracownik biura obsługi klienta

Wymagania początkowe: użytkownik posiadający dostęp do rejestru dostawców.

Scenariusz:

1. Użytkownik przedstawia oferty swoich kontrahentów
2. Użytkownik umawia się na pomiar wnętrza pomieszczenia
3. Użytkownik wypełnia kartę zamówienia

//DP

#### Podpisanie umowy

Aktor: Zarząd firmy, upoważniony pracownik biurowy

Wymagania początkowe: użytkownik posiadający dostęp do rejestru klientów.

Scenariusz:

1. Użytkownik przeprowadza drugi pomiar wnętrza pomieszczenia
2. Użytkownik nanosi poprawki na omówionym projekcie
3. Użytkownik generuje i uzupełnia umowę
4. Użytkownik drukuje umowę
5. Użytkownik i klient podpisują umowę

//DP

*Wykonanie projektu wnętrz*

Aktor: Projektant wnętrz

Wymagania początkowe: użytkownik posiadający dostęp do rejestru klientów. Użytkownik posiadający dostęp do licencji programu do projektowania.

Scenariusz:

1. Użytkownik przygotowuje trzy projekty funkcjonalne
2. Klient wybiera odpowiadający mu projekt funkcjonalny
3. Użytkownik przygotowuje wizualizacje oraz rzuty
4. Klient wskazuje błędy
5. Użytkownik nanosi poprawki
6. Użytkownik przekazuje projekt Klientowi
7. Użytkownik na podstawie projektu rysuje rysunek techniczny
8. Użytkownik przekazuje rysunek techniczny do działu produkcji

//DP

*Dostarczenie i montaż mebli u klienta*

Aktor: Monter

Wymagania początkowe: Użytkownik posiadający dostęp do samochodu dostawczego,

Scenariusz:

1. Użytkownik zabezpiecza meble na pace samochodu
2. Użytkownik pakuje elektronarzędzia
3. Użytkownik wypakowuje meble, sprzęt AGD i elektronarzędzia u Klienta
4. Użytkownik montuje meble i podłącza sprzęt AGD
5. Użytkownik sprząta miejsce pracy
6. Użytkownik pakuje elektronarzędzia

//RCI

#### Generowanie dziennego raportu

Aktor: Pracownik biurowy

Wymagania początkowe: użytkownik zalogowany do systemu.

Scenariusz:

1. Użytkownik otwiera zakładkę Dane Finansowe
2. Użytkownik wybiera opcję „Generuj raport dzienny”
3. System wypisuje wszystkie transakcje z zadanego okresu
4. System tworzy raport dzienny i zapisuje go w rejestrze

//RCI

#### Generowanie raportu z zadanego okresu

Aktor: pracownik biurowy

Wymagania początkowe: użytkownik zalogowany do systemu

Scenariusz:

1. Użytkownik otwiera zakładkę Dane Finansowe
2. Użytkownik wpisuje datę początkową
3. Użytkownik wpisuje datę końcową
4. System wypisuje wszystkie transakcje z zadanego okresu
5. System tworzy raport i zapisuje go w rejestrze

//RCI

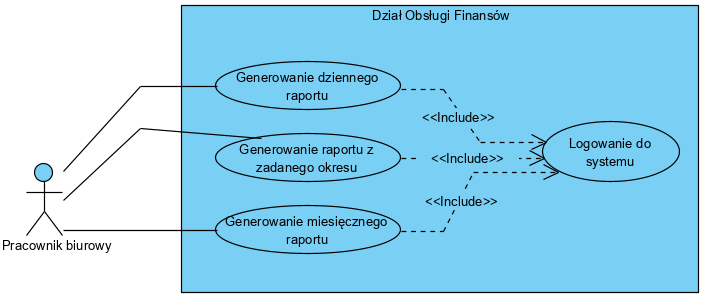
#### Generowanie miesięcznego raportu do zewnętrznego działu księgowego

Aktor: pracownik biurowy

Wymagania początkowe: użytkownik zalogowany do systemu

Scenariusz:

1. Użytkownik otwiera zakładkę Dane Finansowe
2. Użytkownik wybiera z listy miesiąc do rozliczenia
3. System sumuje transakcje z zadanego miesiąca
4. System generuje raport i zapisuje go w rejestrze
5. System tworzy maila do zewnętrznego działu księgowego wg podanego szablonu i załącza raport
6. System wyświetla okno dialogowe z prośbą o potwierdzenie wysłania maila
7. Użytkownik akceptuje wysłanie maila
8. Użytkownik odrzuca wysłanie maila



//RCI

#### Tworzenie listy aktualnego stanu magazynowego

Aktor: prawnik biurowy, stolarz

Wymagania początkowe: użytkownik zalogowany od systemu

Scenariusz:

1. Użytkownik otwiera zakładkę Magazyn
2. Użytkownik wybiera opcję ‘Aktualny stan magazynu’
3. System generuje wyciąg z rejestru artykułów znajdujących się w magazynie

//RCI

#### Akceptacja zlecenia i przekazanie do działu obsługi magazynu

Aktor: pracownik biurowy

Wymagania początkowe: użytkownik zalogowany do systemu

Scenariusz:

1. Użytkownik otwiera zakładkę Zamówienia
2. Użytkownik wybiera konkretne zlecenie
3. System sprawdza czy stan magazynowy pozwala na wykonanie zamówienia
4. System potwierdza wystarczającą ilość półproduktów
5. Użytkownik potwierdza zamówienie, które trafia do działu obsługi magazynu
6. System wypisuje listę brakujących półproduktów

//RCI

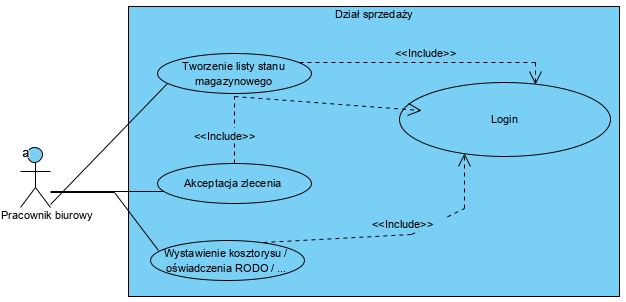
#### Wystawienie kosztorysu, oświadczenia RODO, faktury, protokołu odbioru

Aktor: pracownik biurowy

Warunki początkowe: użytkownik zalogowany do systemu

Scenariusz:

1. Użytkownik otwiera zakładkę Zamówienia
2. Użytkownik wybiera konkretne zlecenie
3. Użytkownik wybiera z listy rozwijanych dokumentów kosztorys/oświadczenie RODO/ fakturę/ protokół odbioru
4. System generuje i wyświetla kosztorys/oświadczenie RODO/ fakturę/ protokół odbioru
5. Użytkownik naciska przycisk drukowania lub wysłania mailem
6. System wysyła maila do klienta lub polecenie druku do drukarki



//JK

#### Dział produkcji i zarządzania warsztatem

### User Stories:

* Pracownik przyjmuje zlecenie do produkcji
* Pracownik rozpisuje zlecony mebel na części
* Pracownik pobiera towary z magazynu potrzebne do produkcji mebla
* Pracownik rejestruje wykonanie zlecenia w celu przekazania do dostawy
* Sprzęt się zużywa; pracownik zgłasza potrzebę wymiany w systemie
* Pracownik wymienia zużyty sprzęt sprzętem dostępnym w magazynie, rejestruje zmianę w systemie celem uzupełnienia zapasów

//DP

*Przeglądanie raportów i rejestrów*

Aktor: Zarząd firmy

Wymagania początkowe: Użytkownik zalogowany do systemu, posiadający uprawnienia

Scenariusz:

1. Użytkownik przegląda najnowsze raporty
2. Użytkownik rozwiązuje zaistniałe problemy
3. Użytkownik wyciąga wnioski z raportów
4. Użytkownik omawia strategię firmy

//DP

#### Prowadzenie statystyk

Aktor: Zarząd firmy

Warunki początkowe: Użytkownik zalogowany do systemu, posiadający uprawnienia

Scenariusz:

1. Użytkownik przeprowadza statystyki zamówień
2. Użytkownik przeprowadza statystyki otrzymanych zleceń

//MF

#### Uzupełnienie stanu magazynowego

Aktor: Pracownik działu obsługi magazynu

Wymagania początkowe: użytkownik zalogowany w systemie, posiadający uprawnienia.

Scenariusz:

1. Użytkownik loguje się do podsystemu magazynowego
2. Użytkownik konfrontuje stan magazynowy z wymaganiami materiałowymi przyjętych zleceń
3. Użytkownik składa zamówienia na brakujące materiały
4. Użytkownik w razie konieczności zleca działowi transportu odbiór materiałów
5. Po otrzymaniu materiałów użytkownik uzupełnia stan magazynowy

//MF

#### Przekazanie materiałów do działu produkcji

Aktor: Pracownik działu obsługi magazynu

Wymagania początkowe: użytkownik zalogowany w systemie, posiadający uprawnienia.

Scenariusz:

1. Użytkownik otrzymuje zgłoszenie od działu produkcji do gotowości do podjęcia działania
2. Użytkownik wybiera zlecenie z listy przyjętych zleceń, materiały do którego znajdują się w magazynie
3. Jeśli nie ma takiego zlecenia, uzupełnia stan magazynowy
4. Użytkownik generuje listę materiałów wraz z uprawnieniem do podjęcia ich z magazynu
5. Użytkownik przekazuje listę działowi produkcji
6. Użytkownik uzupełnia stan magazynowy – usuwa materiały odebrane z magazynu

//MF

#### Zlecenie transportu produktu do klienta

Aktor: Pracownik działu obsługi transportu

Wymagania początkowe: użytkownik zalogowany w systemie, posiadający uprawnienia.

Scenariusz:

1. Użytkownik otrzymuje informację o zakończonym zleceniu
2. Użytkownik sprawdza w rejestrze pojazdów dostępny i odpowiedni pojazd
3. Użytkownik zleca kierowcy transport mebli i montera do klienta
4. Użytkownik rejestruje trasę w systemie

//MF

#### Przyjęcie zlecenia na transport materiałów do magazynu

Aktor: Pracownik działu obsługi transportu

Wymagania początkowe: użytkownik zalogowany w systemie, posiadający uprawnienia.

Scenariusz:

1. Użytkownik otrzymuje zgłoszenie od działu obsługi magazynu do odbioru materiałów
2. Użytkownik rezerwuje kierowcę i pojazd w systemie na umówiony czas odbioru
3. Użytkownik rejestruje wykonanie trasy w systemie po zakończonym odbiorze

## Modelowanie zachowań w czasie

## Wymagania funkcjonalne dla dodatkowych funkcji systemu

## Wymagania niefunkcjonalne – omówienie

# Analiza funkcjonalna systemu

## Diagram kontekstowy (DK)

## Rozwinięty DK

## Analiza top-down

## Specyfikacje: opis procesów najbardziej szczegółowego poziomu

# Słownik danych jako uzupełnienie punktu 3.

# Analiza struktur danych  przechowywanych w systemie

# Zachowanie systemu w czasie

# Projekt szczegółowy interfejsu użytkownika

# Weryfikacja *w*ytworzonych artefaktów i koncepcji systemu

# Architektura systemu

## Architektura całego systemu

## Architektura podsystemów

## Wewnętrzna architektura (modułowa) poszczególnych podsystemów

# Podsumowanie

## Założenia implementacyjne

## Weryfikacja całości projektu systemu

## Uwagi i wnioski końcowe

# Źródła

# Spis rysunków i tabel

# Załączniki

## Słownik pojęć

Blenda - Listwa, która maskuje przestrzeń między ostatnią szafką w szeregu a ścianą. Najczęściej wykonana z tego samego materiału i w tym samym kolorze, w którym wykonany został front całego mebla dla zachowania spójności stylistycznej. Stosowana jest również w narożnych szafkach oraz innych meblach o nietypowej konstrukcji.

* Cargo - Wykonany z metalu stelaż, na którym umocowane zostały metalowe koszyczki. Typowe przede wszystkim dla mebli kuchennych rozwiązanie, które zastępuje tradycyjne półki i szuflady. Wysuwa się po otwarciu drzwiczek lub montowany jest na froncie meblowym.
* Cokół - Długi, wąski panel maskujący, montowany w dolnej części szafek kuchennych stojących - tuż nad podłogą. Zapewnia estetyczne zakrycie przestrzeni między szafką a podłogą, pełni funkcje dekoracyjne. Zazwyczaj jest nieco wycofany w stosunku do zewnętrznej krawędzi szafki.
* Drewno egzotyczne - Jest otrzymywane z drzew rosnących m.in. w Afryce czy Azji. Wyróżnia się podwyższoną odpornością na wilgoć, wyższą twardością oraz stabilnością. Może być droższe niż standardowe drewno stosowane przy produkcji mebli.
* Fornir - To arkusz drewna przeznaczony do oklejania mebli. Forniry mogą być stosowane zarówno jako okleiny, jak i obłogi i wykorzystane jako sklejki czy element drewna prasowanego warstwowo.
* Front - Przednia część mebla - np. drzwiczki szafek i elementy widoczne "na pierwszy rzut oka". Fronty wykonywane są zarówno z drewna, jak i płyt drewnopochodnych (HGL, laminowanych, etc.), jak i z tworzyw sztucznych.
* Konfirmat - Typ wkrętu, stosowanego powszechnie w branży meblarskiej, służącego do łączenia elementów drewna w stabilny sposób. Konfirmaty zabezpieczają konstrukcję przed przypadkowym rozsunięciem się.
* Korona - Inaczej nazywana jest attyką. To rodzaj górnej listwy, która wieńczy szafkę. Ma charakter dekoracyjny, a zarazem nierzadko maskuje połączenia poszczególnych elementów.
* Obrzeże papierowe - Okleja się nim obrzeża płyt meblowych dla efektu dekoracyjnego. Obrzeże najczęściej wykonywane jest z impregnowanego papieru, o podwyższonej odporności na wilgoć i uszkodzenia mechaniczne.
* Prowadnica - Jest mechanizmem otwierania stosowanym w szufladach oraz szafach. W szufladach najczęściej wykorzystuje się obecnie prowadnice rolkowe: mocowane między bokiem szafki a szufladą szyny.
* Płyta HDF - Typ płyty pilśniowej wykonanej "na sucho", wyprodukowanej z włókien drzewnych. Ten typ płyty jest stosowany do wykończenia tylnych części szaf oraz szafek.
* Płyta HGL - (z ang. High Gloss Laminated) - typ płyty meblowej wykorzystywanej najczęściej do produkcji frontów meblowych "na wysoki połysk". Połysk i gładkość powierzchni uzyskuje się dzięki zastosowaniu specjalistycznej technologii laminowania.
* Płyta MDF - Najpopularniejszy typ płyty wykorzystywanej do produkcji mebli. MDF to skrót od angielskiego terminu Medium Density Fiberboard. Jest produktem drewnopochodnym, który tworzony jest ze sprasowanych włókien drzewnych połączonych z organicznymi związkami, będącymi spoiwem całej płyty.
* Płyta laminowana wiórowa - Produkowana jest ze sprasowanych pod wysokim ciśnieniem cząstek (wiórów) drewna, a następnie pokrywana laminatem, który zwiększa jej odporność na uszkodzenia, podnosi estetykę i zabezpiecza przed wilgocią.
* Rattan - Uzyskiwany z łodyg trzcinopalmy materiał powszechnie stosowany w branży meblarskiej, przede wszystkim przy produkcji mebli łazienkowych czy ogrodowych. Rattan wyróżnia się odpornością na wilgoć oraz niezwykłą elastycznością i podatnością na kształtowanie.

## Szablony raportów

* 1. Raport dzienny

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Data | Godzina | Nr sprzedaży | Opis | Kwota |
| 17.11.2019 | 08:00 | 12345 | Meble kuchenne | Xxx zł |
|  |  |  | Suma: | Xxx zł |

* 1. Raport z zadanego okresu – analogicznie do dziennego
  2. Raport miesięczny – analogicznie do dziennego
  3. Kosztorys dla klienta
  4. Oświadczenie RODO
  5. Protokół odbioru
  6. Faktura

Meeting Minutes (ćw 02 27.10.2019)

Na spotkaniu omówiono i wprowadzono zmiany w schemacie organizacyjnym. Zdecydowano o wprowadzeniu podziału na: Biuro obsługi klienta, dział sprzedaży, dział produkcji i warsztat, magazyn, obsługa transportu i zarządzanie finansami.

Podzielono zadania między członków grupy:

- Dawid Przeliorz – Biuro obsługi klientów;

- Robert Ciałowicz – Dział sprzedaży, dział zarządzania finansami;

- Jakub Krakowiak – dział produkcji i zarządzania warsztatem;

- Michał Flak – obsługa transportu i magazyn

Każdy z członków grupy stworzy opis działu na podstawie zebranych informacji. Na podstawie opisu będą budowane scenariusze.