

1. Cel projektu

Celem projektu jest zaprojektowanie oraz zaimplementowanie systemu do zarządzania działalnością hipermarketu. Nasz system ma za zadanie wspomagać, organizować oraz ułatwiać pracę pracowników w hipermarkecie, a klientom dostarczyć łatwego, intuicyjnego i przejrzystego systemu do składania i przeglądania zamówień online.

2. Opis funkcjonalności systemu dla poszczególnych użytkowników.

Gość online

Osoba która skorzysta z naszego systemu, ale nie jest zalogowana. Jeśli osoba taka posiada konto to może się zalogować. Osoba zalogowana jest klientem sklepu. Jeśli nie jest jej zarejestrowanym użytkownikiem, nie może się zalogować i składać zamówień, ale może przeglądać ogłoszenia i wygenerować je do pliku pdf.

Administrator sklepu/systemu

Administrator traktowany jest jako zarządca systemu, może dodawać i przeglądać aktualności, tworzy nowe konta dla nowych gości oraz klientów. Administrator tak samo jak inni użytkownicy może również generować sobie aktualności i listę zamówień do pliku pdf oraz zmieniać wygląd aplikacji. Administrator może usuwać konkretne aktualności oraz zmieniać status zamówień dla wszystkich klientów.

Klient

Klient jest użytkownikiem, którego administrator dodał do systemu. Osoba taka może zalogować się do systemu. Najważniejszą funkcją dostępną dla klienta jest możliwość składania oraz przeglądania listy zamówień. Po rozpoczęciu składania zamówienia, klient wybiera jakiego typu będzie to zamówienie, który administrator ma je odprawić, określa datę z podręcznego kalendarza oraz wybiera godzinę jej odbycia z możliwych dostępnych godzin dla danej wysyłki. Szczegóły zamówienia klient wpisuje w polu wiadomości. Po złożeniu jednego lub kilku zamówień, użytkownik może zobaczyć ich listę wraz z aktualnym statusem i wygenerować je do pliku pdf. Istotne jest, że klient może usunąć złożone wcześniej zamówienie tylko wtedy jeśli klient nadał mu status „odrzucone”. Klient ma możliwość zmiany swojego hasła i loginu, oczywiście po uprzednim podaniu starych danych do zalogowania. Każdy Klient może oczywiście przeglądać ogłoszenia oraz generować z nich plik pdf, przeglądać swoje dane osobowe oraz ma możliwość zmienić styl interfejsu graficznego aplikacji.

Klient bez karty lojalnościowej

Jego zakupy są prowadzone w sposób anonimowy z perspektywy systemu. Nie gromadzi on żadnego rodzaju punktów, bądź bonów lojalnościowych

Klient z kartą lojalnościową

Klienta tego możemy identyfikować i gromadzić dane na temat jego zakupów. Można to wykorzystać w przypadku zakupów online i pozycjonować lepiej produkty dla niego atrakcyjniejsze. Gromadzi bonusy lojalnościowe charakterystyczne dla danej promocji sklepu.

Pracownik magazynu

Zajmuje się wyładowywaniem i układaniem produktów w magazynie, pakowaniem i przygotowywaniem produktów w celu realizacji zamówienia klienta.

Pracownik – logistyk

Zadaniem tego pracownika jest analizowanie bazy danych produktów pod kątem dostępności produktów i ich dat ważności. Na podstawie tego zleca zamówienia poszczególnych produktów, zleca pracownikom magazynu usuwanie produktów po terminie ważności, zleca pracownikom magazynu pakowanie i wysyłkę poszczególnych produktów do klientów.

3. Założenia

- Klientem jest osoba mająca konto na stronie internetowej hipermarketu.
- Klient może korzystać z koszyka do dodawania zakupów, usuwania zakupów, zliczania kosztów zakupów, dokonywania zamówienia.
- Na stronie internetowej będzie możliwość sortowania produktów np. według popularności, według ceny rosnąco.
- Klient może wybrać sposób płatności.
- W hipermarkecie będą pracować: pracownicy magazynu, pracownicy zajmujący się zamówieniami internetowymi, administrator, dział logistyki???
- Magazyn ma określoną powierzchnię i służy do przechowywania produktów.
- Dział logistyki będzie wyszukiwał w bazie danych produkty przeterminowane/o kończącej się dacie ważności w celu likwidacji ich oraz będzie można odnaleźć produkty, które się kończą i należy uzupełnić ich braki. Na podstawie tych danych będzie można zamawiać brakujące produkty.
- Towar będzie układany według kategorii w sklepie.
- W sklepie będzie istnieć system promocji mający na celu zachęcenie klientów do robienia zakupów.
- W sklepie dostępne będą wózki, koszyki dla klientów.
- W bazie danych zapisywane będą informacje o pracownikach, wszelkich transakcjach i zakupach, dostawach towarów.
- Klient może dokonywać płatności kartą lub gotówką
- Konto internetowe pozwala klientowi na przeglądanie, sortowanie, dodawanie do koszyka produktów i dokonywanie zamówienia na podany adres i dane kontaktowe.

4. Historyjki

1. Gość może utworzyć konto w systemie w celu uzyskania możliwości korzystania z usług hipermarketu (gość staje się wtedy klientem).
2. Klient może zalogować się na swoje konto, w celu skorzystania z usług hipermarketu.
3. Klient może wylogować się ze sklepu po zakończeniu korzystania z usług hipermarketu.
4. Klient może wyświetlić swoje dane osobowe w celu ich weryfikacji lub zmiany.
5. Klient może edytować swoje dane osobowe w celu uaktualnienia ich (np. inny adres).
6. Klient może przeglądać produkty hipermarketu według kategorii w celu znalezienia odpowiednich produktów.
7. Klient może sortować produkty np. według popularności, według ceny.
8. Klient może dodawać produkty do koszyka w celu zamówienia wybranych produktów.
9. Klient może usuwać produkty z koszyka jeśli zrezygnuje z ich zakupu.
10. Klient może przejść do koszyka w celu usuwania oraz przeglądania wybranych przez siebie produktów i wyświetlenia łącznej ceny koszyka.
11. Klient (będąc w koszyku) może dokonać zamówienia wybranych produktów.
12. Klient (podczas zamawiania) może wybrać system płatności (w tym gotówka).

***Użyteczność** – Użyteczność naszej aplikacji mierzy użyteczność tworzonego systemu strony.

Na przykład : - opracowywana jest mobilna aplikacja, która dostarcza informacji o dostępności naszych produktów mobilnie.

- Dane wejściowe do tej aplikacji to zalogowany Klient danymi na stronie.
- Standardowy interfejs użytkownika, umożliwiający dostęp jak największej liczbie użytkowników.

*** Konserwalność** - Konserwowalność systemu oprogramowania to łatwość, z jaką można go konserwować. Jeśli średni czas między awariami (MTBF) jest niski lub średni czas do naprawy (MTTR) jest wysoki dla opracowywanego systemu, wówczas łatwość konserwacji systemu jest uważana za niską.

- W witrynie znajduje się wiele linków zewnętrznych, aby użytkownik mógł mieć przegląd produktu (w celu zaoszczędzenia pamięci), łatwość utrzymania tej witryny jest niska. Dzieje się tak, ponieważ w przypadku zmiany linku do zewnętrznej strony internetowej należy go aktualizować również w witrynie zakupów online i ta operacja jest zbyt częsta.

- Strona musi zapewniać dostępność ciągłą w systemie 24 godziny dziennie, 7 dni w tygodniu. Dopuszczalna jest chwilowa przerwa w pracy systemu na czas uruchamiania aplikacji w trybie awaryjnym.

*** Niezawodność** - Niezawodność to kolejny aspekt dostępności. Ten atrybut jakości podkreśla dostępność systemu w określonych warunkach. Jest mierzony jako MTBF, podobnie jak łatwość konserwacji.

- Gdy użytkownik rozpoczyna kupno na stronie, a następnie przesyła odpowiednie zlecenia, system powinien dać wystarczająco dużo czasu na zakończenie przesyłania i nie powinien szybko anulować procesu przesyłania.

- Nasz system będzie zapewniać synchronizację zegara systemowego ze źródłami czasu za pomocą protokołu NTP lub mechanizmów Active Directory w celu utrzymania wiarygodności logów systemowych.

- Walidacja naszej strony internetowej posiada standard W3C ze względu na możliwe pojawiające się błędy w kodzie, które w pierwszym momencie mogą nie być zauważalne dla tworzących stronę.

*** Zdolność adaptacji** - Zdolność adaptacyjną systemu definiuje się jako zdolność systemu oprogramowania do przystosowania się do zmian w środowisku bez zmiany jego zachowania.

- W przypadku dostarczenia przez wykonawcę strony dodatkowych licencji , przekazane licencje muszą pozwalać na bezterminowe użytkowanie.

- Skalowalność proponowanej architektury Sklepu internetowego musi zapewnić nam adresowanie zmian wymagań w zakresie wydajności, niezawodności, dostępności, wynikających z rozwoju usługi.

Diagram klas :

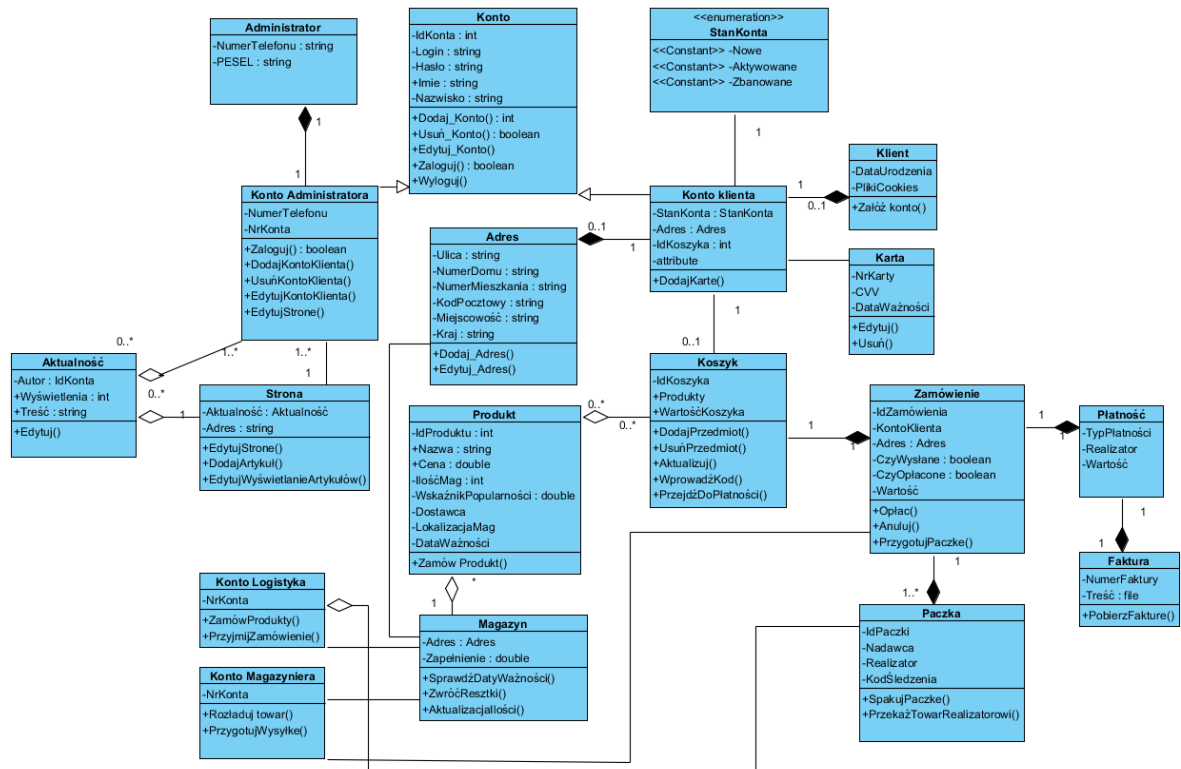
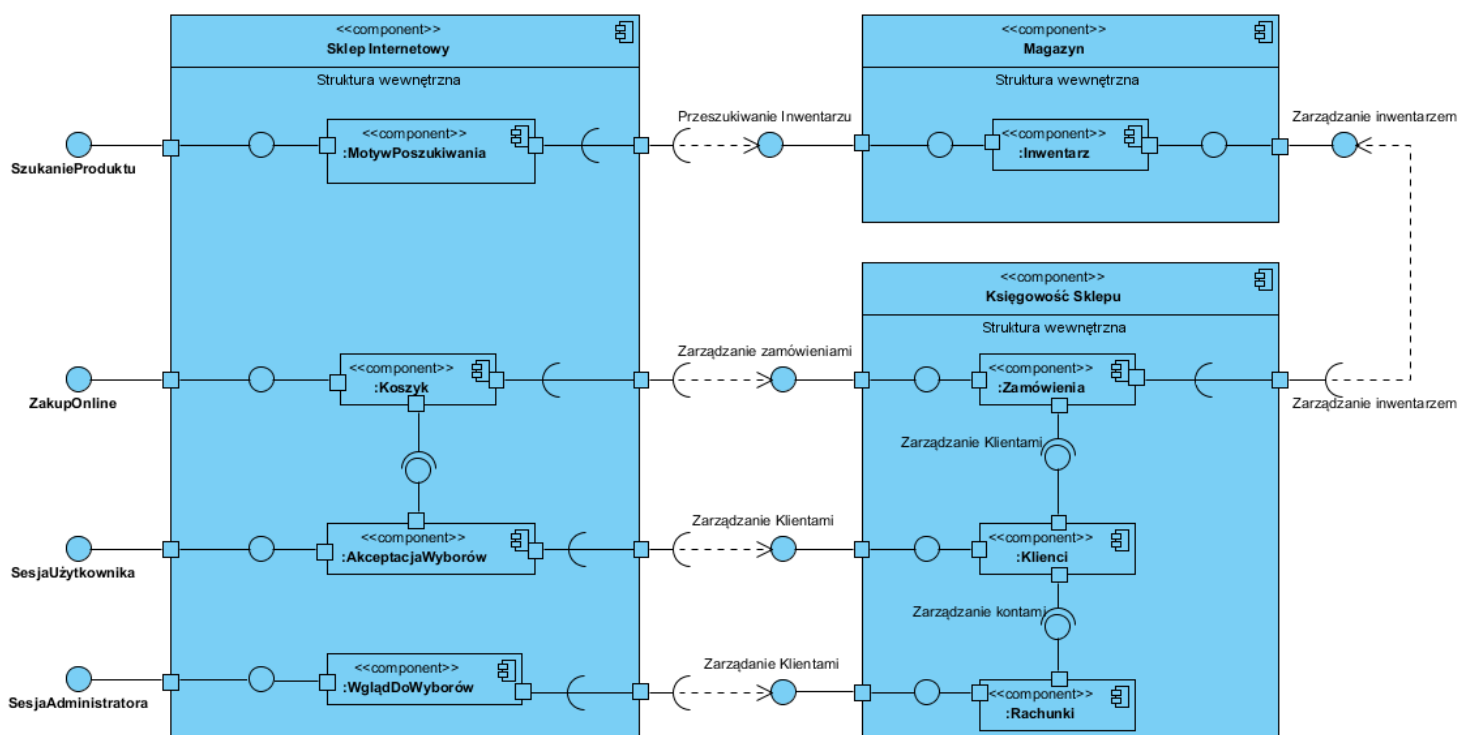


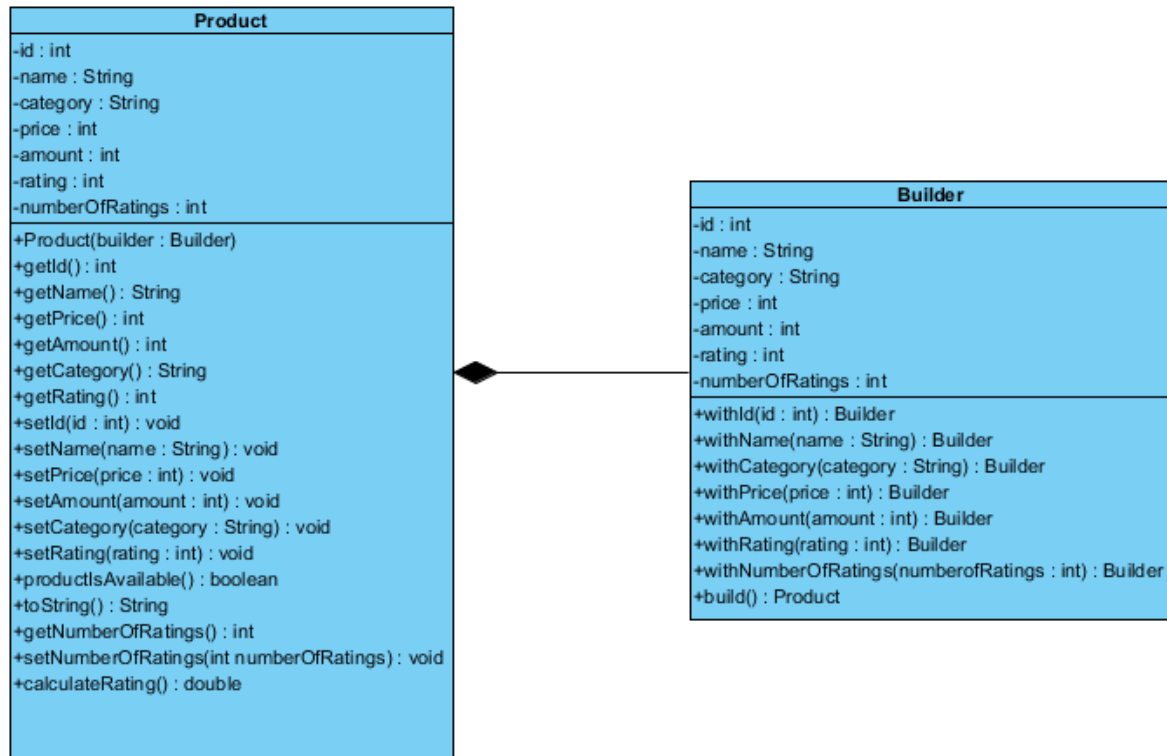
Diagram komponentów:

System zakupu, strona użytkownika oraz sklepu.

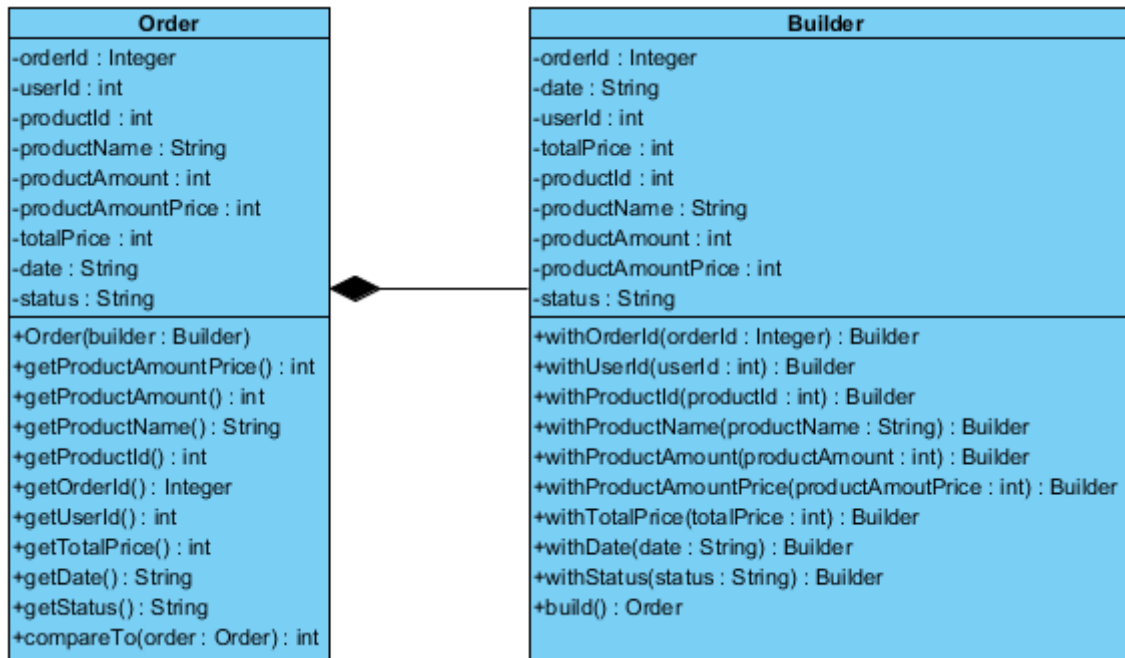


Wzorce konstrukcyjne :

Builder –Produkty:

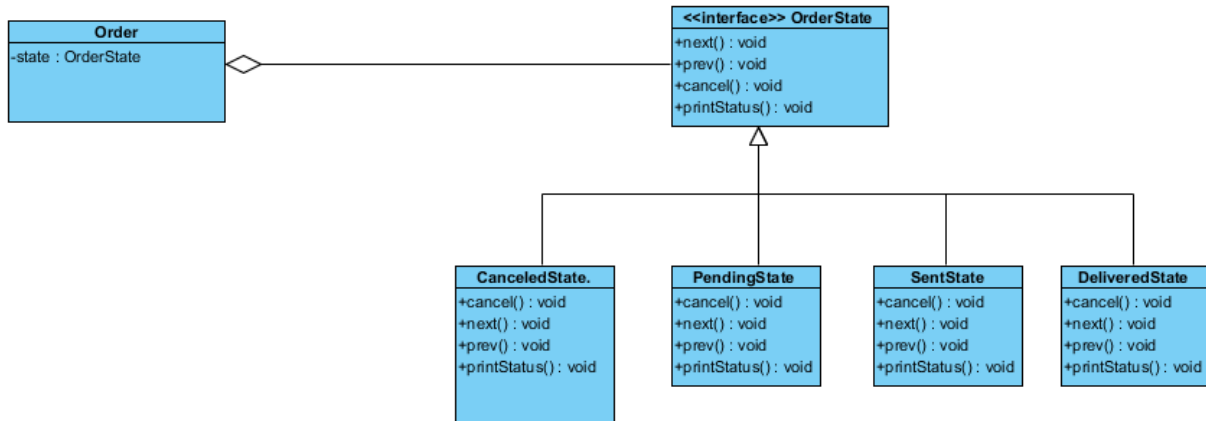


Builder –Zamówienia:



Wzorzec czynnościowy:

State zamówienie:



Podsumowanie:

Tematem naszego projektu było stworzenie oprogramowania wspierającego działanie hipermarketu.

W ramach projektu opracowaliśmy kolejno: opis funkcjonalności systemu, założenia, historyjki, diagram przypadków użycia, wymagania funkcjonalne i нефункционалне, diagram klas, diagram komponentów, wzorce (w projekcie skorzystaliśmy z wzorca konstrukcyjnego „Builder” (dwukrotnie) oraz wzorca czynnościowego „State”). Następnie przeprowadziliśmy testy, które sprawdzają jak poszczególne elementy systemu sprawdzają się w rzeczywistym użytkowaniu. W ramach testowania kodu utworzyliśmy też aplikację konsolową uruchamianą z poziomu „Main” pozwalającą na wybieranie i testowanie różnych funkcji (pomogło nam to w testowaniu różnych funkcji klienta i administratora).

W projekcie mogliśmy zastosować większą ilość wzorców projektowych o których nie pomyśleliśmy od razu zaczynając implementację kodu.