

Ćwiczenia 3: Specyfikacja wymagań

Pytania:

1. Przygotuj przypadek użycia opisujący obsługę zamówienia w sklepie internetowym (krok po kroku).

Zaczynamy od identyfikatora przypadku użycia (powiedzmy UC1), oraz odpowiedniej nazwy:

UC1: Obsługa zamówienia

Główny scenariusz:

1. Klient składa zamówienie.

Co się dzieje po złożeniu zamówienia? Dział zamówień powinien sprawdzić to zamówienie. Moglibyśmy napisać:

2. Dział zamówień sprawdza dostępność zamówionych książek w magazynie. *Lecz zawsze zapisujemy akcje, zakładając powodzenie jej wykonania, czyli że w magazynie książki są (bez konstrukcji warunkowych):*

2. Dział zamówień pobiera książki z magazynu.

A co jeżeli książek tam nie będzie? Tym się zajmiemy w drugiej kolejności – najpierw należy skończyć główny scenariusz:

3. Po skompletowaniu książek dział zamówień przekazuje je do działu wysyłek wraz z adresem klienta.

4. Dział wysyłek pakuje książki i wysyła je do klienta.

Dopiero po skończeniu scenariusza głównego powinniśmy się zająć sytuacjami wyjątkowymi. Wcześniej jednak należy przedstawić je osobie, która zna się na dziedzinie problemu (np. użytkownik końcowy, klient), aby sprawdzić czy jednakowo (się)je zrozumieliście.

Spójrzmy na nasz scenariusz i spróbujmy znaleźć akcje, które mogą się nie powieść:

W kroku 1. Klient w trakcie składania zamówienia może zrezygnować.

W kroku 2. W magazynie może już nie być pewnej książki

Zapisujemy(więc) warunki dla tych sytuacji. Każdą taką sytuację oznaczamy kolejną literą alfabetu (dla każdego kroku):

Rozszerzenia:

- 1a. Klient zrezygnował ze składania zamówienia.

- 2a. Niektórych książek w magazynie nie było.

To jest trzeci etap – wyszukiwanie warunków niepowodzenia. Następnie dla każdego takiego warunku musimy przygotować akcje alternatywne:

- 2a1. Magazynier zamawia brakujące książki z wydawnictwa.

2a1a. Nakład niektórych książek się wyczerpał – nie można ich już kupić

2a1a1. Magazynier przekazuje tę informację do działu zamówień

2a1a2. Dział zamówień informuje klienta o niemożliwości

zrealizowania zamówienia

- 2a2. Dział zamówień czeka z wysłaniem zamówienia (tak długo,) dopóki książki się nie pojawią

2. Zredaguj przypadek użycia opisujący licytowanie przedmiotu na aukcji internetowej.

3. Opisz za pomocą przypadku użycia proces studiowania na uczelni w trybie dziennym.
4. Skompletuj specyfikację wymagań do obsługi internetowej księgarni, korzystając z poniższych zarysów przypadków użycia:

UC1. Obsługa zamówienia

Po złożeniu zamówienia przez klienta, dział zamówień pobiera książki z magazynu i przekazuje je do działu wysyłek, zajmującego się przygotowaniem paczki i wysłaniem pod wskazany adres.

UC2. Składanie zamówienia

Klient wybiera książki, a księgarnia informuje o ich cenie. Księgarnia ustala z klientem adres, pod który zamówienie ma zostać wysłane, jak również sposób zapłaty.

UC3. Kompletowanie zamówienia

Klient dodaje lub usuwa pozycje z zamówienia. Księgarnia za każdym razem podlicza aktualny wybór i informuje o cenie. Klient musi na koniec potwierdzić swój wybór. – nie rozumiem kompletowanie czy to to samo co edycja zamówienia??

UC4. Pobieranie książek z magazynu

Dział zamówień, po otrzymaniu zamówienia od klienta, przekazuje listę książek do magazynu. Jeżeli wszystkie książki są dostępne w magazynie, są one od razu zwracane do działu zamówień. Jeśli natomiast jakiejś pozycji brakuje, prowadzący magazyn odpowiedzialny za zamówienie danego egzemplarza u wydawcy. W takiej sytuacji magazyn informuje dział zamówień, o braku wszystkich książek, wraz z szacowanym terminem ich sprowadzenia. Może się również zdarzyć, że pewnych książek nie można już kupić (np. nakład się wyczerpał), magazyn informuje wtedy dział zamówień o braku możliwości zrealizowania zamówienia. Magazyn jest również zobowiązany do sprawdzenia jakości książek otrzymanych z wydawnictwa: czy są wszystkie strony, czy okładka ani strony nie są pogniecione, itp.

UC5. Ustalanie sposobu zapłaty

Księgarnia informuje o możliwościach dokonania zapłaty: przelewem, za pobraniem lub płatność kartą kredytową. Jeżeli klient wybierze płatność przelewem, jest informowany o numerze konta bankowego, wraz z dokładną sumą jaką należy wpłacić. Opcja za pobraniem nie wymaga dodatkowych kroków, natomiast w przypadku wybrania karty kredytowej, system próbuje wykonać transakcję na karcie (pobiera od klienta numery karty i hasło CVV, następnie kontaktuje się z Centrum Obsługi i dokonuje transakcji). Klient jest informowany, w przypadku wystąpienia błędu podczas tej operacji.

Odpowiedzi:

2.

UC1. Licytowanie aukcji

Główny aktor: Kupujący

Główny scenariusz:

1. Kupujący loguje się w systemie aukcyjnym.
2. System aukcyjny uwierzytelnia kupującego oraz prezentuje listę kategorii przedmiotów.
3. Kupujący wybiera interesującą go kategorię.

4. System wyświetla wszystkie przedmioty danej kategorii.
5. Kupujący wybiera przedmiot.
6. System prezentuje szczegółowy opis przedmiotu.
7. Kupujący składa swoją ofertę.
8. Po upływie terminu aukcji, system informuje kupującego o wygranej.

Rozszerzenia:

- 1.A. Podane hasło lub nazwa logowania jest niepoprawna.
 - 1.A.1. System prezentuje odpowiedni komunikat i prosi o ponowne zalogowanie (skok do 1).
- 4.A. Nie ma przedmiotów w wyświetlonej kategorii.
 - 4.A.1. System informuje użytkownika o braku przedmiotów w wybranej kategorii i prosi o wybranie innej kategorii (powrót do 2).
- 7.A. Złożona oferta jest niższa od aktualnie najwyższej.
 - 7.A.1. System informuje użytkownika o zbyt niskiej cenie (powrót do 7).
- 8.A. Kto inny przebił kupującego.

Oferta użytkownika okazała się gorsza/mniej atrakcyjna od oferty innego uczestnika aukcji.

 - 8.A.1. System informuje kupującego o przebiciu.

System informuje użytkownika o tym, iż jego oferta jest gorsza/mniej atrakcyjna od/niż oferta innego uczestnika aukcji.

3.

UC-1: Studiowanie na uczelni

Scenariusz główny:

1. Senat określa zasady przyjęć na studia.
2. Uczelnia powołuje Komisję Rekrutacyjną.
3. Uczelnia organizuje „Drzwi otwarte”.
4. Kandydat składa podanie o przyjęcie na studia.
5. Komisja Rekrutacyjna ogłasza wyniki rekrutacji. Kandydat zostaje Przyjęty.
6. Przyjęty kandydat rozpoczyna studia - zostaje Studentem.
7. Student zalicza semestry od 1 do n, gdzie n zależy od kierunku.
8. Student zdaje egzamin dyplomowy. Student zostaje Absolwentem.
9. Absolwent otrzymuje dyplom.

Rozszerzenia:

- 5.A. Kandydat nie zostaje przyjęty (z braku miejsc).
 - 5.A.1. Kandydat odbiera swoje dokumenty.
- 6.A. Kandydat nie dopełnia obowiązków związanych z rozpoczęciem studiów.
 - 6.A.1. Kandydat odbiera swoje dokumenty.
- 7.A. Student zostaje skreślony z listy studentów.
 - 7.A.1. Jest Ex-studentem. Ex-student odbiera swoje dokumenty
- 8.A. Student zostaje skreślony z listy studentów, ponieważ nie zdał egzaminu dyplomowego.
 - 8.A.1. Jest Ex-studentem. Ex-student odbiera swoje dokumenty.

4.

Wróćmy do przypadku użycia z ćwiczenia 1. Niektóre z kroków tego przypadku użycia są bardzo proste i krótkie, np.: „Dział zamówień informuje klienta o niemożności zrealizowania zamówienia”, a inne bardziej skomplikowane: „Klient składa zamówienie”. Takie kroki warto uszczegółwić. Można to zrobić w tym przypadku użycia, zastępując krok 1. „Klient składa zamówienie” całą sekwencją: „Klient wybiera książki, jakie go interesują; Księgarnia podsumowuje ceny wybranych książek i informuje o tym klienta; Księgarnia pyta klienta o adres, na jaki mają być wysłane książki;...”, lecz taki przypadek użycia byłby bardzo długi – trudno by się go czytało, a naszym głównym celem jest przecież czytelność. Dlatego tworzy się osobny przypadek użycia, który następnie można podłączyć do dowolnego kroku innego przypadku. Może to wyglądać następująco:

„1. Klient składa zamówienie (patrz UC2)”

natomiast UC2 brzmi:

UC2. Składanie zamówienia

Scenariusz główny:

1. Klient wybiera książki, które go interesują.
2. Księgarnia podsumowuje cenę książek i informuje o tym klienta.
3. Księgarnia pyta Klienta o adres, na który książki mają być wysłane.
4. Klient wraz z księgarnią ustalają sposób zapłaty.

Rozszerzenia:

- 2a. Cena jest zbyt wysoka – klient rezygnuje z zakupów.
 - 2a1. Przypadek użycia kończy się
- 2b. Cena jest zbyt wysoka – klient chce zrezygnować z pewnych książek.
 - 2b1. Powrót do kroku 1.
- 4a. Ustalono zapłatę kartą kredytową, lecz dokonanie transakcji było niemożliwe.
 - 3a1. Księgarnia informuje klienta o niemożności dokonania transakcji
 - 3a2. Powrót do kroku 4.
- 4b. Na skutek niemożności dokonania transakcji klient rezygnuje z zakupów.
 - 4b1. Przypadek użycia kończy się.

Analogicznie sprawa wygląda z pozostałymi przypadkami użycia.

UC3. Kompletowanie zamówienia

Scenariusz główny:

1. System wyświetla produkty, które wybrał Klient.
2. Klient dodaje lub usuwa pozycję z zamówienia.
3. System wyświetla zaktualizowane zamówienie z sumaryczną kwotą.
4. Klient zatwierdza zamówienie na wyświetloną kwotę.
5. System prosi o wybór sposobu zapłaty oraz o podanie danych niezbędnych do realizacji zamówienia.
6. System informuje Klienta o przyjęciu zamówienia.

Rozszerzenia:

- 1A. Klient nie wybrał ani jednego produktu.
 - 1A1. System informuje Klienta, że nie wybrał jeszcze ani jednego produktu (koniec przypadku).
- 4A. Sumaryczna kwota zamówienia jest równa 0 – zamówienie jest puste.
 - 4A1. System informuje Klienta, że zamówienie jest puste i prosi o dodatnie pozycje do zamówienia (powrót do 1).
- 6A. Wystąpił błąd techniczny – zamówienie nie może zostać zrealizowane.

6A1. System informuje Klienta o niemożności zrealizowania zamówienia z powodu awarii Systemu (koniec przypadku).

6B. Wprowadzone dane są nieprawidłowe.

6B1. System informuje Klienta o tym, iż wprowadził nieprawidłowe dane i prosi o ich modyfikację (powrót do 5).

UC4, Pobieranie książek z magazynu.

Scenariusz główny:

1. Dział zamówień otrzymuje listę zamówionych przez Klienta książek.
2. Dział zamówień przekazuje pozycje z otrzymanej listy do Magazynu.
3. Magazyn informuje Dział zamówień o zrealizowaniu zamówienia.
4. Dział zamówień powiadamia Klienta o stanie i terminie realizacji zamówienia.

Rozszerzenia:

3A. Nie wszystkie pozycje z listy są dostępne w magazynie.

3A1. Magazyn zamawia u Wydawcy niedostępne pozycje.

3A2. Wydawca informuje o terminie dostarczenia zamówienia do Magazynu.

3A3. Magazyn informuje Dział zamówień o braku wszystkich pozycji i terminie realizacji zamówienia.

3A2A. Nakład zamawianej u Wydawcy książki się wyczerpał.

3A2A1. Wydawca informuje Magazyn o wyczerpaniu nakładu.

3A2A2. Magazyn informuje Dział zamówień o wyczerpaniu nakładu i braku możliwości zrealizowania zamówienia.

UC5. Ustalanie sposobu zapłaty

Scenariusz główny:

1. Księgarnia prosi Klienta o dokonanie wyboru sposobu zapłaty spośród zaprezentowanych.
2. Klienta wybiera sposób zapłaty.
3. Księgarnia informuje Klienta o zrealizowaniu polecenia.

Rozszerzenia:

2A. Klient wybrał płatność przelewem

2A1. System informuje Klienta o kwocie i o numerze konta bankowego niezbędnych do wykonania przelewu bankowego.

2B, Klient wybrał płatność kartą kredytową.

2B1. System prosi o podanie numeru karty kredytowej oraz hasła CVV,

2B2. System wraz z Centrum Obsługi dokonują transakcji.

2B2A. Wystąpił błąd w czasie realizacji transakcji,

2B2A1. System informuje Klienta o wystąpieniu błędu w czasie realizacji transakcji (krok 2).