

[Top](#) | [Treść modułu](#) | [Cel modułu](#) | [Wiedza bazowa](#) | [Informacje główne](#) | [Zastosowanie w praktyce](#) | [Streszczenie](#) | [Zwróć uwagę na ...](#) | [Słownik](#) | [Literatura](#) | [Sprawdź się](#) | [Pytania problemowe](#) |

Zasady zarządzania projektem eLearningowym - Projektowanie

Treść modułu

Moduł Zasady zarządzania projektem eLearningowym skupia uwagę na technikach prowadzenia projektów. W szczególności opisuje kluczowe fazy rozwoju projektu. Opisuje sposoby jego prowadzenia, podkreśla także znaczenie odpowiedniej dokumentacji potrzebnej do prowadzenia projektu.

Określenie celu edukacyjnego modułu

Celem modułu jest zapoznanie się bliżej z fazą projektowania projektu eLearningowego. Podczas nauki projektowania będziemy zwracać uwagę na poszczególne czynności, które należy wykonać w celu prawidłowego zaplanowania projektu, wskażemy także najlepsze praktyki (best practice), które umożliwią proste i łatwe projektowanie.

Faza Projektowanie jest drugą po Planowaniu fazą prowadzenia projektu eLearningowego. W fazie Planowanie skupiliśmy się na lepszym poznaniu klienta i jego potrzeb, przygotowaliśmy budżet, wiemy zatem jakimi zasobami dysponujemy. Faza Planowanie pomogła nam także w zbadaniu dostępnych dla nas technologii, mamy już opracowane pomysły, na których możemy oprzeć. W fazie Projektowania wykorzystamy wcześniej zdobytą wiedzę, zbudujemy dokument "projektowanie", skupimy się na detalach dotyczących projektowania interfejsu a także na sposobach przekazywania wiedzy.

Celem Fazy Projektowanie będzie przeniesienie pomysłu na papier, zrozumienie potrzeb w postaci rozwiązań projektowych, tworzenie programu, który odpowiada potrzebom odbiorcy a także produkcja dokumentacji.



Wiedza bazowa potrzebna do pracy nad modułem

Informacje główne

Projektowanie

Drugą fazą budowy projektu e-learningowego jest faza projektowania. W projektowaniu produktu eLearningowego znajdziemy analogię do pracy nad projektem architektonicznym. Architekt chcąc wybudować dom musi wiedzieć, jakim budżetem dysponuje jego klient. Musi też znać preferencje klienta co do kolorów, struktury a czasem i materiałów, z jakich budowla powstanie. W naszej pracy spotkamy analogiczne działania.

Projektant musi potrafić także zaprojektować interfejs, który zostanie prawidłowo zrozumiany/odebrany przez uczniów.

Wiele osób twierdzi, że projektowanie to pozbieranie razem wszystkich potrzebnych składników projektu i przekazanie ich do zaimplementowania. Nic błędniejszego. Podczas nauki natknęliśmy się z różnymi nauczycielami. Bez wątpienia dwie osoby najczęściej różnie przedstawiają ten sam materiał. Pomimo, że wiedza, którą przedstawiają dotyczy tego samego zagadnienia,

każdy z nauczycieli przedstawi ją w zupełnie inny sposób. Jedni mogą to zrobić nawet nie zrozumiale, inni poruszą nas. Większość projektantów nie ma odpowiedniej wiedzy merytorycznej, wie natomiast jak wydobyć ją od ekspertów.

Powróćmy do analogi dotyczącej budowy domu. Podobnie jak tam gdzie architekt po zrozumieniu potrzeb i oczekiwań klienta, przystępuje do szkicu projektu. Podobnie my powinniśmy przygotować kilka wizji graficznych, które przedstawimy naszemu klientowi.

Trudnym, ale niezmiernie ważnym elementem jest wzięcie pod uwagę opinii i wszystkich ze stron: Klienta, nauczycieli, ekspertów oraz projekt menadżerów. Poniżej przedstawiamy opis ról poszczególnych podgrup projektowych.

Przygotowanie dokumentów w fazie projektowanie

Osoby i ich role:

Klient

Pamiętajmy, że możemy mieć doczynienia z wieloma typami klientów. Klientem możemy być my sami, zewnętrzna firma, wewnętrzna organizacja, cała ludzka populacja albo tylko studenci. Podczas fazy projektowania powinniśmy szczególną uwagę przywiązywać w pełnym informowaniu klienta. Musimy się strzec przed wprowadzaniem zmian nieustalonych z klientem, możemy się przez to narazić na przymusowe ich wycofanie.

Pamiętajmy:

Doinformowanie klienta to podstawa podczas pracy nad projektem. Warto też przyjąć dewizę "bez niespodzianek", czyli postawić sobie mocne postanowienie, że zawsze informujemy klienta o wszelkich opóźnieniach i postępach w pracach oraz zawsze pilnujemy by uczestniczył w podejmowaniu decyzji.

Koordynator

Koordynator zaangażowany jest w produkcję prawie wszystkich dokumentów projektowych. Jest odpowiedzialny także za ich uaktualnianie oraz wszelki zmiany. Logi czy też dzienniki będą głównie do użytku wewnętrznego, pozostałe dokumenty będą współdzielone z klientem i współpracownikami.

Kierownik projektu

Kierownik projektu jest odpowiedzialny za wszystkie fazy projektu. Jego głównymi zadaniami są: dopilnowanie by projekt przebiegał płynnie, mieścił się w budżecie, czynności wykonywane były w kolejności zgodnej z harmonogramem i o czasie. Kierownik projektu może nie uczestniczyć w samych pracach projektowych. Kierownik projektu nie musi znać dokładnych danych dotyczących treści projektu, powinien jednak posiadać wiedzę o ilości modułów i zawartych w nich grafikach, filmach i ścieżkach dźwiękowych.

Ekspert

Często projektanci by prawidłowo przygotować się do wdrożenia projektu zagłębiają wiedzę teoretyczną dotyczącą zagadnienia. Regułą powinno jednak być współpracowanie z ekspertami w danej dziedzinie, i ograniczenie się jedynie do przygotowania skryptu opisującego ze wszelkimi szczegółami aspekty wiedzy zagadnienia. Rolą eksperta było by następnie zweryfikować tą wiedzę. Ekspersi mogą sami partycypować przy produkcji takich dokumentów.

Trenerzy i nauczyciele

Trenerzy i nauczyciele są szczególnie przydatną grupą zaangażowaną w projekt eLearningowy. Ich wiedza może zostać spożytkowana nie tylko podczas pisania skryptu (trenerzy i nauczyciele to często eksperci posiadający także praktykę w nauczaniu danego przedmiotu). Nauczyciele pomogą w określeniu tematów trudnych dla odbiorcy. Ich wiedza praktyczna pomoże nam w lepszym przygotowaniu storyboard oraz chartflow'ów.

Odbiorca

Odbiorcy należy przekazać przede wszystkim instrukcję obsługi oprogramowania. Uczeń będzie chciał wiedzieć ile czasu pozostało mu do zakończeniu danego działu. Czy czeka go test z wiedzy, którą już zgłębił. Te dokumenty będą potrzebne dopiero w fazie wdrożenia oprogramowania, nie ma więc potrzeby by zamieszczać je w dokumentach związanych z projektowaniem.

Odbiorcy w tej fazie będą testować prototyp, wyrażać opinii e dotyczącą interface'u graficznego, przekazywać nam informacje dotyczące trudnych tematów, rzeczy nie zrozumiałych.

Zespół implementacyjny:

Edytor

W dużych projektach koordynator odpowiedzialny jest za ogół zagadnień. Rolę osoby opisującej storyboard czy chartflow przejmuje Edytor. Przygotowuje on także teksty, które później będzie czytał narrator.

Programista

Programista odpowiedzialny jest za przeniesienie projektu do żyjącego produktu. (Dzieje się to w fazie implementacji). Zazwyczaj w projekcie pracuje kilku programistów.

Grafik

Osoby odpowiedzialne za grafikę zajmują się przygotowaniem wizji artystycznej naszego produktu. Kolejnym ich zadaniem jest przygotowanie elementów graficznych, takich jak przyciski, tła i inne wizyjne składowe projektu. Graficy w swej pracy bazują na przygotowanych wcześniej storyboards oraz chartflow.

Fotograf

Podczas pracy nad projektem przydaje się osobą profesjonalnie zajmująca się fotografią oraz jej digitalizacją. Fotograf potrzebuje dostępu do informacji dotyczącej storyboard. Właśnie na tym fotograf opiera swoją wiedzę podczas sesji zdjęciowych do naszego projektu.

Filmowiec

Zależnie od tematu oraz ustaleń z klientem, w naszym projekcie mogą pojawić się materiały promocyjne oraz scenki filmowe. Filmowiec będzie odpowiedzialny za ich przygotowanie, nagranie oraz digitalizację. Filmowiec potrzebuje podobnego dostępu do dokumentacji jak fotograf.

Dźwiękowiec

Podobnie jak Fotograf i Filmowiec, dźwiękowiec będzie opierał się głównie na storyboard oraz skryptach. Jego zadaniem będzie przygotowanie ścieżek dźwiękowych do zajęć oraz filmów. Będzie także odpowiedzialny za przeniesienie ich z nośników audio do komputera.

Specjalista od efektów specjalnych

W przypadku, gdy roli tej nie przejęli Filmowiec albo Fotograf w naszym projekcie może pracować także specjalista od efektów specjalnych. Jego zadaniem może być wspomaganie procesów tworzenia animacji, przejść pomiędzy ekranami i innych. Podobnie jak u innych osób zaangażowanych w multimedialne aspekty projektu, jego głównym źródłem wiedzy będzie storyboard oraz skrypty.

Aktor

W przypadku scenek filmowych, czy też nagrań dźwiękowych, proces tworzenia wspomagać będą aktorzy. Zazwyczaj skupiają się oni na skryptach opisujący dialog postaci które będą grali. Część związaną z wizją przejmują reżyser.

Burza Mózgów

W fazie Planowanie przygotowaliśmy nie wielkie ćwiczenie, w postaci wstępnej burzy mózgów. Ćwiczenie to miało na celu wydobyć kreatywne pomysły drzemające w naszym zespole. Wyniki zapisywane były na tablicy.

Kolejnym krokiem jest eliminacja niepotrzebnych pomysłów.

Kryteria eliminacji niepotrzebnych pomysłów

Po zakończeniu sesji burzy mózgów otrzymamy listę ad-hoc powstałych pomysłów. Jeśli spotkanie miało charakter techniczny, będzie to lista rozwiązań które możemy zastosować w naszym projekcie. Jeśli zaś spotkanie miało charakter użytkowy, będzie to zbiór pomysłów dotyczących funkcjonalności oraz procesu nauki.

Pamiętajmy, że rozwiązania te były wymyślane w szybkim tempie, bez dokładnego przemyślenia. W ćwiczeniu nie pozwalaliśmy także na ich krytykę, dlatego na pewno wiele z nich będzie nie spójnych, nie zrozumiałych lub nietrafionych.

Do prawidłowego wyszukania najlepszych pomysłów możemy zastosować kilkostopniową eliminację pomysłów w oparciu o poniższe kryteria:

Charakterystyka odbiorcy

Podczas Fazy Planowanie zapoznaliśmy się bliżej z charakterystyką naszego odbiorcy. Ta charakterystyka może pomóc nam w wyeliminowaniu pomysłów, których charakter może według nas się nie przyjąć. Załóżmy, że jedno z założeń powstałych podczas burzy mózgów zakładało dużą ilość tekstów. Jeśli nasz odbiorca to ludzie bardzo młodzi, z pewnością szybko się znudzą czytając długie skrypty. Dlatego taki pomysł nie uzyska aprobaty podczas kategoryzacji pomysłów.

Związki pomysłów z treścią i celem programu

Następnie, warto wyeliminować pomysły, które jedynie abstrakcyjnie nawiązują do tematu szkolenia. Prawdopodobnie znajdziemy także pomysły nazbyt zaawansowe, by móc je zaimplementować, jak i takie, których wprowadzenia do treści

szkolenia było by nie potrzebne, gdyż dotyczą wiedzy bardzo ogólnej, niewnoszącej nic do tematu szkolenia.

Dostępność odbiorcy

Kolejną cechą odbiorcy, która poznaliśmy charakteryzując odbiorcę był czas, który będzie w stanie poświęcić na naukę. Korzystając z tego kryterium możemy szacować czas potrzebny użytkownikowi do prawidłowego przysposobienia sobie wiedzy. Jeśli więc któryś z pomysłów zajmował zdecydowanie za dużo czasu, warto zastanowić się nad jego eliminacją. Jeśli jednak takie działanie miało by spowodować znaczne zubożenie materiału, należy zastanowić się nad przedyskutowaniem z klientem czasu, który zamierzał wygospodarować na naukę.

Restrykcje narzucone przez technologie

Kolejną cechą naszego klienta był dostępny przez niego sprzęt. Klient mógł poza parametrami hardware podać nam także swoją politykę bezpieczeństwa. Znamy także oprogramowanie zainstalowane na komputerach klienta. Znając te dane możemy ocenić, które z pomysłów możemy wdrożyć. Innymi restrykcjami poza pamięcią RAM, miejscem na dysku twardym, mocą komputera czy też zainstalowanymi kartami dźwiękowymi są dostępność sieci komputerowej. Ważne może się też okazać czy użytkownik posiada drukarkę, mikrofon czy też głośniki.

Możliwości grupy projektowej

Podczas fazy planowania, badaliśmy dostępne przez nas zasoby. Wiemy zatem, jakich programistów posiadamy, oraz jakie oryginalne oprogramowanie posiadamy. Możemy więc przystąpić do eliminacji pomysłów, których wdrożenie wymagałoby wdrożenia nowych technologii.

Zakończenie procesu eliminacji

Po przeprowadzeniu eliminacji według powyższych powinniśmy otrzymać kilka pomysłów określających technologiczny aspekt projektu, także kilka innych dotyczących jego sfery funkcjonalnej. Te pomysły, możemy nazwać "planem minimum". Czasami warto przeanalizować jeszcze raz odrzucone konspekty. Pamiętajmy, że powyższe kryteria nie muszą być zawsze realizowane.

Prototyp

Wielu klientów ma bardzo silną potrzebę naocznego stwierdzenia czy produkt im się podoba. Nie będą ich interesować nowoczesna technologia, nie typowe, nowatorskie rozwiązania, jeśli produkt nie będzie "ładny". Dlatego zawsze warto przygotowywać prototypy oprogramowania, które zamierzamy wyprodukować. W dokumencie dotyczącym standardów (Faza planowania) zawarliśmy potrzebne informacje podstawowe. Znając klienta, standardy oraz jego oczekiwania możemy przystąpić do tworzenia Prototypu.

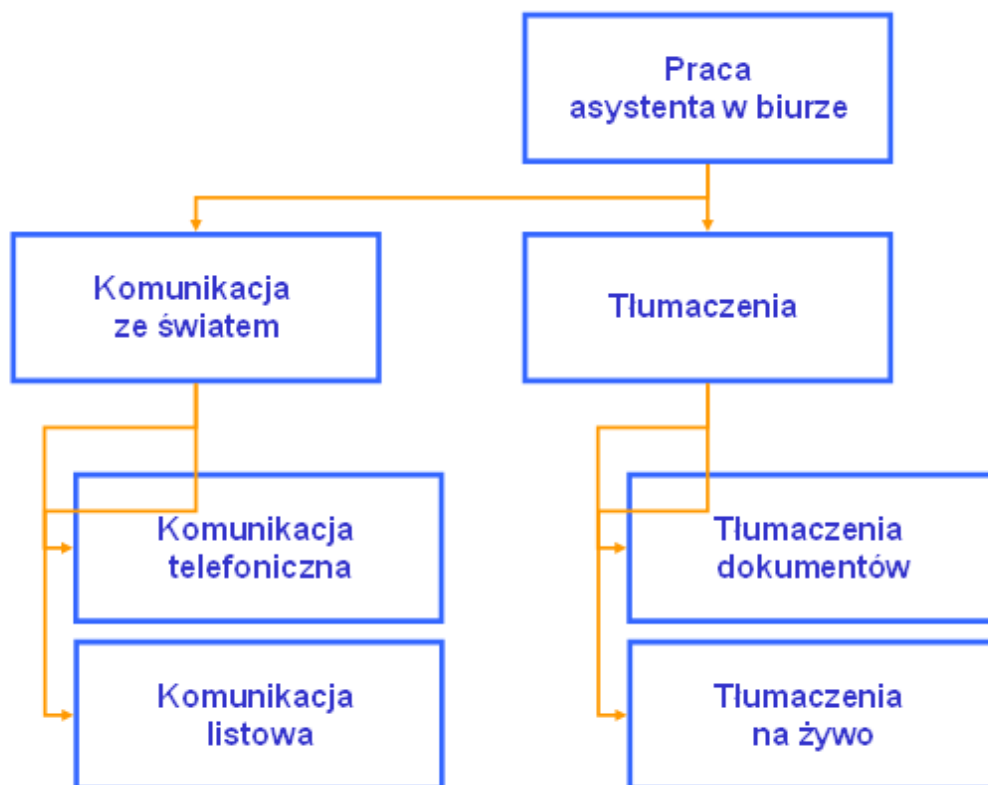
Klient zechce zobaczyć rozwiązanie graficzne (layout), jak i interakcję, która będzie następowała pomiędzy uczniem a programem. W tym celu należy przygotować kilka głównych funkcji w postaci odpowiedniej do przetestowania.

Jeśli projekt jest nie pewny, i nie chcemy zbyt dużo czasu poświęcać na budowanie prototypów, nie należy rezygnować z nich. Możemy je natomiast bardzo uprościć. Prototyp to świetne narzędzie w metodzie "nie zaskakujmy klienta".

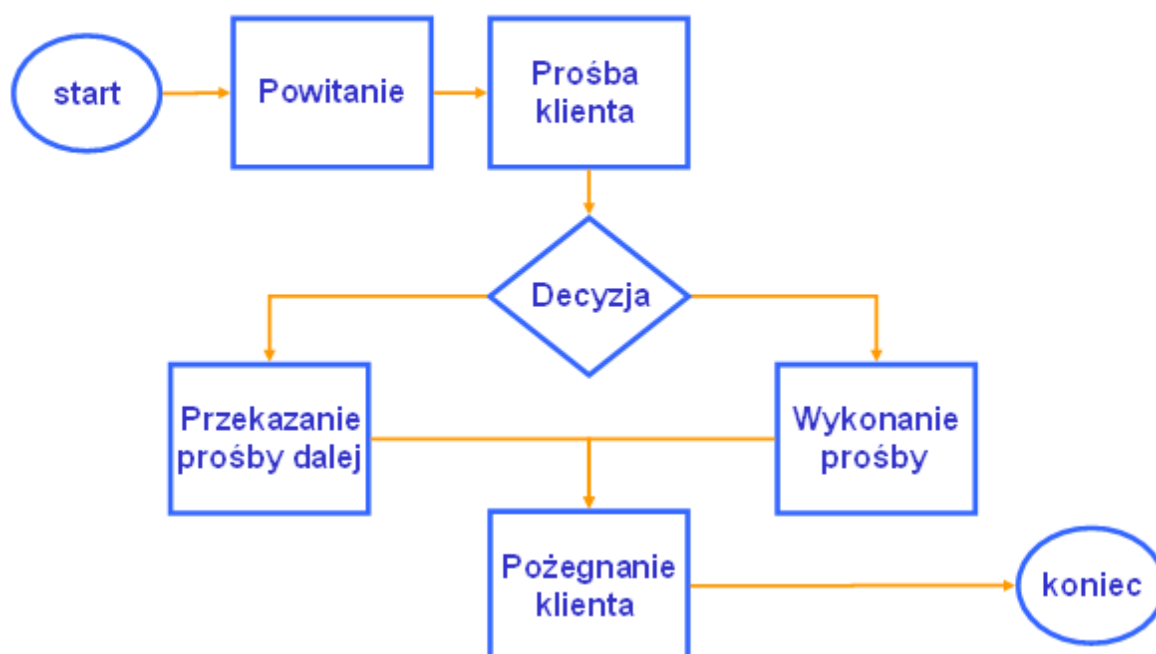
Flowcharting

Graficzna reprezentacja struktury treści

Przykład struktury pracy asystenta biurowego



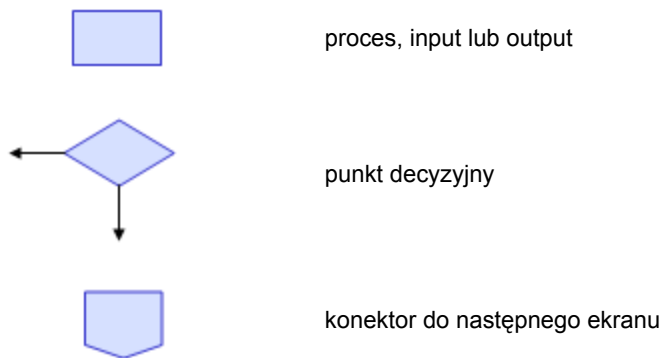
Przykład - Odbieranie telefonów w biurze



Podstawowe elementy graficzne flowchartu



początek lub koniec



Graficzna reprezentacja struktury programu (Określa "przebieg" programu)

Struktura programu jest flowchartem struktury treści jeśli program jest programem informacyjnym
 Struktura programu jest flowchartem analizy zadania jeśli program jest symulacją lub tutorialiem
 Różnice między strukturą treści a analizą zadania zależą od kontekstu

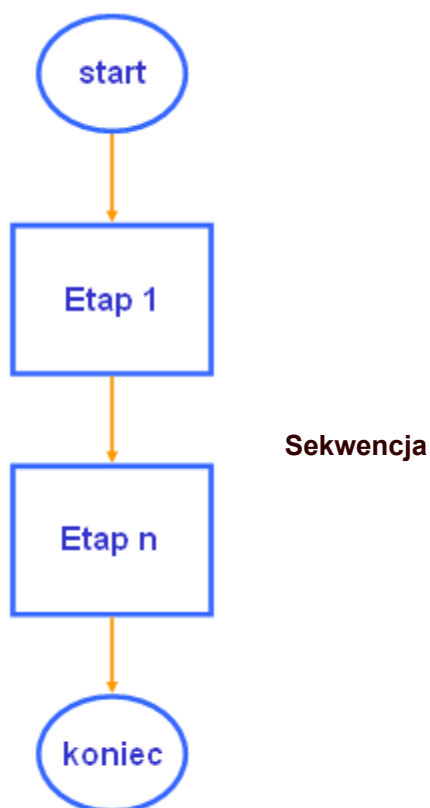
Cztery główne elementy flowchartu

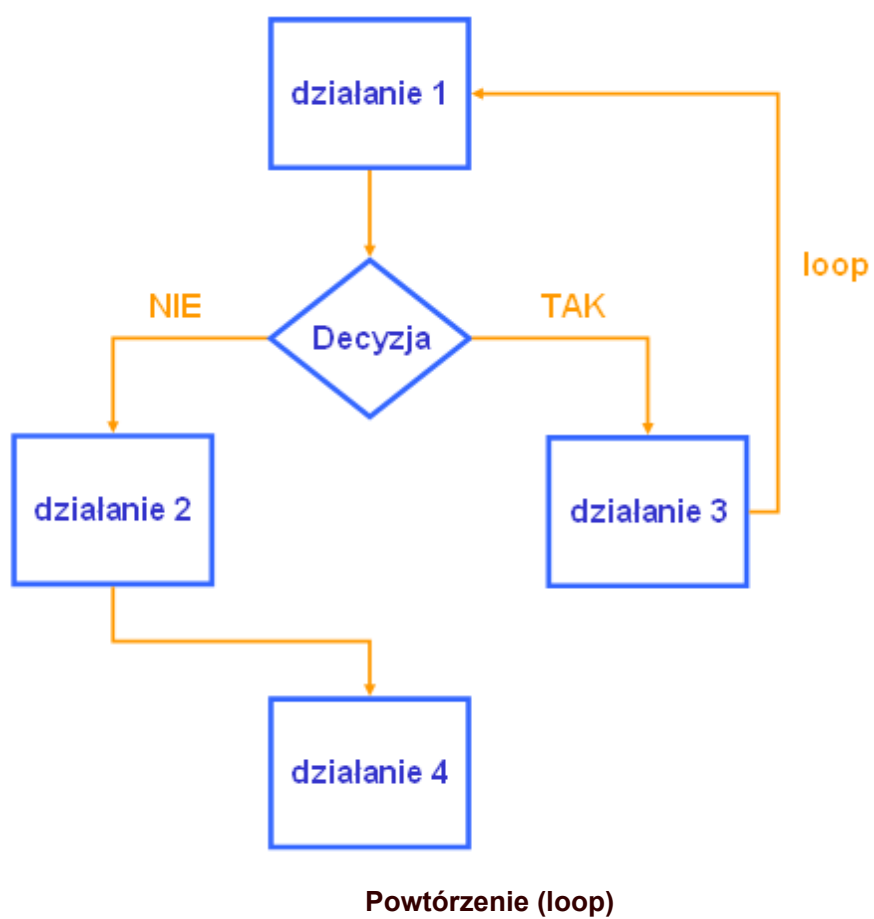
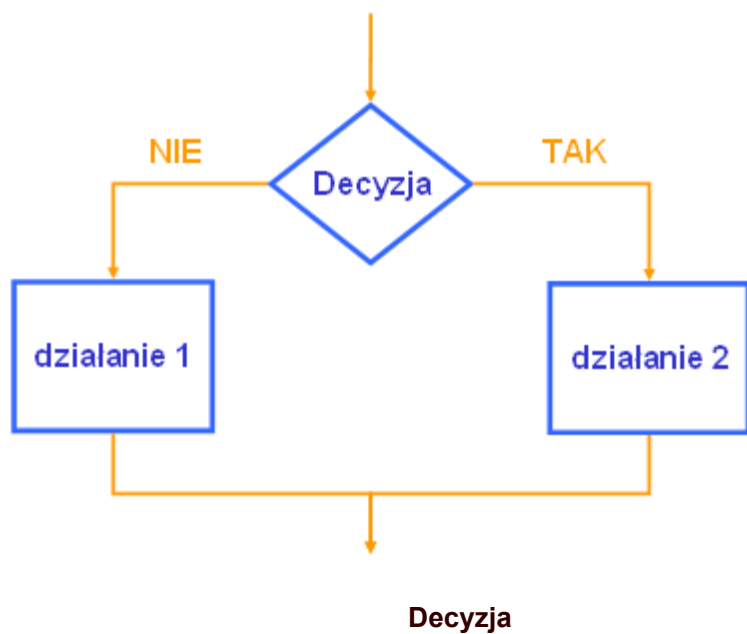
Sekwencja

Decyzja

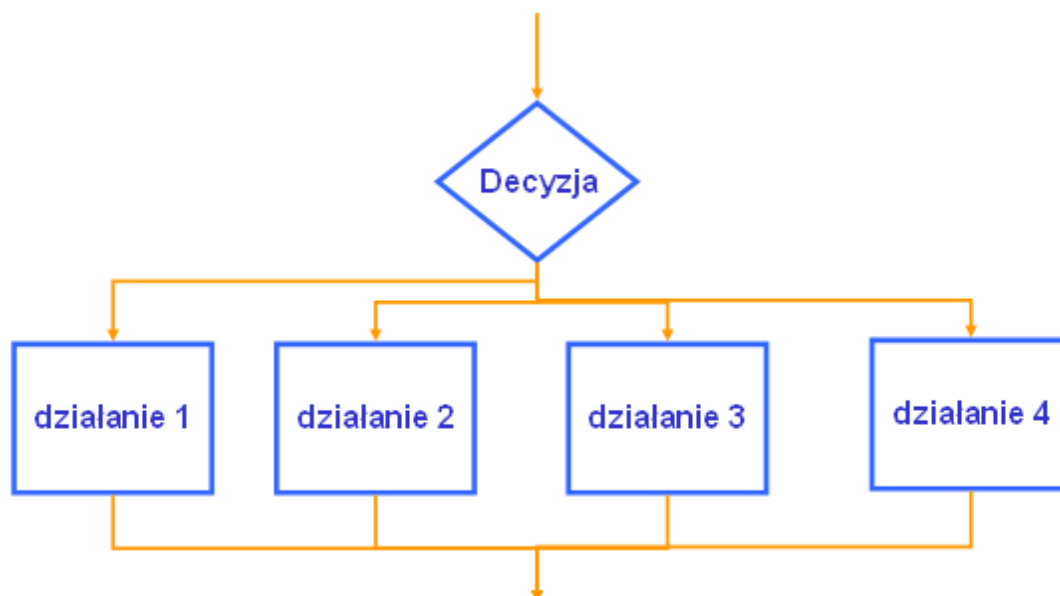
Powtórzenie (loop)

Wybór (case)





Wybór (case)



Zalety Flowchart

Efektywna komunikacja: Flowchart pomaga w opisie logiki programu
 Efektywna analiza: Złożone problemy można dokładniej analizować
 Poprawna dokumentacja: Efektywna ewaluacja projektu
 Efektywne programowanie: Mapa nawigacyjna
 Efektywne bieżące utrzymanie i modyfikacje programu

Wady flowchartu

Duże programy o dużej złożoności mają bardzo złożone flowcharty

Storyboard

Storyboardy są bardzo wydajnym i silnym narzędziem do obrazowania członkom zespołu oraz klientowi naszych planów projektowych. Przekazują wizualizację naszych pomysłów, posiadają istotne informacje z punktu widzenia użytkownika. W prostych programach szkoleniowych praca z Flowcharts może w zupełności wystarczyć. Dostarczenie jednak nawet kilku ekranów Storyboard zabezpiecza nas przed odrzuceniem gotowego produktu ze strony klienta. Czym zatem są Storyboard w projekcie eLearning'owym?

To nic innego jak graficzna reprezentacja programu z punktu widzenia użytkownika.

Elementy storyboard

W poniższym dziale przyjrzymy się bliżej elementom storyboard, ich umiejscowieniu i funkcjom. Odpowiemy na pytania: jaki wygląd ma ekran, jak wyglądać będzie i gdzie znajdować się będzie menu, Jaka grafika i animacje zostaną zastosowane.

Przykład Storyboard



wizualizacja projektu

Karta informacyjna	
Nazwa karty	
Numer karty	
ilość przycisków	
ilość pól	
Nazwa tła	

Przyciski - akcje	
akcja	reakcja

Komentarz

Storyboard - przykłady

Objective # _____ Storyboard # 1 of 45

Understanding
Your
Automobile



Card Info

Card Name: Title

Card Number: _____

No. of Buttons: 1

No. of Fields: _____

Background Name: _____

Button Info

If	then
<u>Right arrow</u>	<u>go next</u>

Comments: Background color: Dark Blue
 Text Font: Verdana 40 pt, bold, Bright Yellow
 Buttons: Red, square-looking car
 Animations: The car will be a sphere turning will then
 move left to right on the screen when it reaches the
 right side the screen will automatically go to
 the next screen.

Audio: Sound of car motor running while car
 moves across the screen

Powyższy storyboard pokazuje pierwszy ekran edycji programu pomagającego "zrozumieć swój samochód". Na ekranie Tym jest wizyjne odzwierciedlenie interfejsu użytkownika. Zwróćmy uwagę, autor nie przywiązuje uwagi do jakości rysunku, ważne by wyraźnie wskazywał najważniejsze elementy. W tym przypadku są to: Tytuł, grafika przedstawiająca samochód oraz przycisk - strzałka - kierujący nas w "głąb" kursu.

Ekran opisuje także jaka akcja dobędzie się w przypadku uruchomienia przycisku.

Poniżej przykład zaczerpnięty z tej samej aplikacji. Przedstawia on drugi ekran programu "zrozumieć swój samochód".

Program Name: Understanding Your Automobile Page: 2

Card	Button	Frame No.
Card Name: <u>First time</u>	1. <u>Go to screen</u> then <u>go back</u>	Production Notes: <u>Deep Blue</u>
Card No. <u>1</u>	2. <u>Right arrow</u> then <u>Left</u>	Text font: <u>Century 20 pt. Gold outline yellow</u>
No. of buttons <u>2</u>	3. <u>Left</u> then <u>Right</u>	Buttons: <u>Car icon (red) moves under the next</u>
No. of fields <u>1</u>	4. <u>Right</u> then <u>Left</u>	<u>screen which is transition with</u>
Background Name <u>1</u>	5. <u>Left</u> then <u>Right</u>	<u>Right arrow (yellow) moves under the</u>
Stack Name <u>1</u>	6. <u>Right</u> then <u>Left</u>	<u>screen</u>
Script Name <u>1</u>		

Computer Screen

If this is your first time using the program, click here Go to screen. If you have used the program before, click the right arrow to continue.

Video Screen

Script:

Audio 1:

Audio 2:

Zwróćmy uwagę na zdecydowaną różnicę pomiędzy kolejnymi ekranami Storyboard. W tym przypadku mamy możliwe dopisanie informacji o ścieżkach muzycznych. (Audio 1, Audio 2). Możemy też opisać zastosowany przez nas skrypt (jeśli został wykorzystany).

Reasumując. Nie ma stałego, jednego wzoru na opisanie storyboard. Ważne by zamieszczać w nim wszystkie szczegóły dotyczące danego ekranu.

W przypadku kiedy w dokumencie opisującym standardy projektu opisaliśmy podstawowe dane takie jak: czcionka, tło, ścieżka dźwiękowa, powtarzanie ich w każdym kolejnym Storyboard wydaje się być bez celowe. Warto jednak zapisywać wszystkie anomalie - które mogą wystąpić w stosunku do standardu.

Zalety Storyboard

Pomaga w ocenie użyteczności programu.

Problemy w storyboardzie będą obecne w programie.

Pomyłki i przeoczenia w strukturze mogą być wykryte w trakcie tworzenia storyboardu.

Dokument komunikujący idee dla członków zespołu i dla klienta.

Storyboard pokazuje rzeczywiste rozmiary i przybliżony czas pracy użytkownika. (sitting time)

Storyboard jednego projektu znaczenie przyspiesza pracę nad następnym projektem. (wzorzec storyboardu)

Sprawdzenie spójności Storyboard i Flowchart

Do tej pory patrzyliśmy na kolejne elementy naszego projektu. Chcąc sprawdzić jego spójność musimy teraz sprawdzić kolejne ekrany flowchart oraz ich graficzne przedstawienie z pomocą Storyboard. Dobrym sposobem sprawdzenia spójności jest rozłożenie ekranów Storyboard obok siebie, w kolejności ich występowania. Następnie z pomocą flowchart możemy przejść kolejne ekrany edycji, niczym komiks. Nawet jeśli nasz storyboard oraz flowchart był przygotowany na komputerze, podczas badania spójności warto przygotować wersję papierową.

Możemy teraz proces uczenia się "na sucho". Przechodząc kolejne ekrany wchodzimy w rolę odbiorcy. Sprawdzamy przejścia do kolejnych ekranów, możliwe ścieżki przejść, odpowiedzi na pytania (prawidłowe i błędne). Ta czynność może pochłonąć bardzo wiele czasu, daje nam jednak odpowiedź czy przygotowane ekrany zawierają wszystkie zaplanowane przez nas akcje.

Po zakończeniu tego procesu powinniśmy uzyskać odpowiedź dotyczącą:

brakujących lub nie kompletnych ekranów

brakujących lub nie prawidłowo działających przeskoków pomiędzy ekranami (np. z pomocą przycisku, albo zakończenia sekcji)

powtarzających się ekranów

zapętlających się akcji

Warto także robić notatki, spisywać wszystkie uwagi i problemy które według nas mogą wystąpić podczas pracy.

Dialogi i skrypty

W projektach eLearningowych, w których występują narracje lub klipy wideo warto przygotować dialogi oraz skrypty. Skrypty to po prostu teksty wypowiadanych przez narratora słów. Ich przygotowanie powinno być bardzo podobne do pisanie sztuki lub słuchowiska radiowego. Pamiętajmy o występujących różnicach między językiem pisanym i mówionym. Skrypty należy pisać "językiem mówionym", tak by głos lektora brzmiał naturalnie.

Podpisanie umowy z klientem

Jak już wcześniej zaznaczaliśmy, zaangażowanie klienta w pracę nad projektem, to klucz do jego sukcesu. Pamiętajmy aby nigdy nie zaskakiwać klienta, zawsze konsultować z nim najważniejsze zmiany projektowe. Pokazywać mu nasze pomysły, zawsze wysłuchiwać jego opinii.

Podpis klienta to bardzo ważne narzędzie. Często opierając się na zaufaniu, zapominamy o tym procederze, jest on jednak niezbędny do bezpiecznego i prawidłowego prowadzenia pracy.

Poniżej przypominamy które z ustaleń należy zakończyć podpisanym przez klienta dokumentem:

Treść szkolenia i jego wartość merytoryczną.

Sposób nawigacji w oprogramowaniu

Projekt graficzny a w nim obiekty graficzne, tło, kolory

Ścieżkę dźwiękową a w niej utwory i prawa do nich, głos lektora, dźwięki

Klipy wideo

Testy, quizy, egzaminy wraz z pytaniami egzaminacyjnymi, sposobem naliczania punktów itp

Dokument opisujący łączenia z bazami danych

Opis baz danych i ich relacji (*jeśli jest częścią nowo powstałego produktu, lub jeśli klient przekazuje nam dokument w celu zintegrowania naszego oprogramowania z bazą)

Dodatkowe wymagania: np. wersja szkolenia przygotowana do wydruku

Streszczenie modułu

Niniejszy dokument przybliża sposób prowadzenia projektu eLearningowego, opisują fazę ewaluacji projektu eLearningowego.

Słownik kluczowych pojęć

Zarządzenie Projektem	Zarządzanie projektem jest to zbiór czynności wykonywanych w celu osiągnięcia wyznaczonych celów. Zawiera się w nim planowanie, harmonogramowanie i utrzymywanie postępów w czynnościach składających się na projekt. Najprościej można także powiedzieć, iż jest to nauka o utrzymywaniu ryzyka porażki na możliwie niskim poziomie w całym cyklu życia projektu. Ryzyko to bierze się głównie z niepewności związanej z przyszłymi wydarzeniami na każdym etapie przedsięwzięcia. Z innego punktu widzenia, zarządzanie projektem można zdefiniować, jako naukę o definiowaniu i osiąganiu celów przy jednoczesnej optymalizacji użycia zasobów (np. czasu, pieniędzy, ludzi, itd.). Zarządzanie projektem to pole działania i odpowiedzialności jednej osoby, zwanej menadżerem projektu. Taka osoba rzadko uczestniczy bezpośrednio w czynnościach, które prowadzą do doprowadzenia projektu do celu, lecz raczej służy jako koordynator, którego zadaniem jest utrzymanie postępów i współpracy pomiędzy członkami projektu w taki sposób, by zredukować całkowite ryzyko porażki. W języku polskim przyjęły się głównie dwie nazwy określające tę samą dziedzinę wiedzy, zarządzanie projektami (zamiast zarządzania projektem) oraz zarządzanie przedsięwzięciami, z czego to pierwsze cieszy się największą popularnością. Wśród osób zajmujących się tą nauką zawodowo dużym powodzeniem cieszy się także angielskojęzyczne sformułowanie Project Management.
Standard	Wspólnie ustalone kryterium, które określa powszechne, zwykle najbardziej pożądane cechy czegoś, np. wytwarzanego przedmiotu (np. standardem jest, że każdy współczesnie wytwarzany telewizor wyświetla kolory) czy ludzkiego zachowania (norma kulturowa).

	Standard to czasem także podstawowa, najprostsza wersja produktu. W ekonomii zejście poniżej standardu zwykle dyskwalifikuje dany wytwór i powoduje brak popytu na ów przedmiot, lub obniżenie jego ceny. Przekraczanie standardów jest zwykle mile widziane u konsumentów, lecz wiąże się ono z większymi kosztami produkcji i sprzedaży. Standard w tym ujęciu jest kryterium, którego nie można zmierzyć (można zmierzyć pewne cechy kryterium, jak np. dopuszczalna długość telefonu komórkowego itp., ale samego standardu dokładnie zmierzyć się nie da), jest płynna granica ustalana na bieżąco zarówno przez grupy konsumenckie, jak i osobnych odbiorców. W technice standard to zestaw parametrów, zwykle posiadający nazwę (np. PAL w telewizji), który zapewnia odpowiedni poziom jakości, bezpieczeństwa, wygody lub zgodności z innymi wytworami techniki. To ostatnie jest ważne np. w kolejnictwie (rozmiary szyn), produkcji śrub (rozmiary gwintów) czy takich dziedzinach techniki jak informatyka i telekomunikacja, zwłaszcza w sieciach komputerowych (np. w Internecie), ze względu na łatwość i szybkość zmian zachowań komputerów, związana z nieporównywalnie niższymi kosztami niż w innych dziedzinach przemysłu (np. zmiana systemu rozmiarów torów kolejowych w Europie w porównaniu z wprowadzeniem protokołu IPv6), i konieczność utrzymywania komunikacji między dużą ilością różnych rozwiązań. Opracowywaniem standardów zajmują się często odpowiednie organizacje, np. ISO, IEEE, World Wide Web Consortium (W3C) czy JPEG. Niektóre normy narodowe stają się faktycznym standardem międzynarodowym w danej dziedzinie, np. amerykańskie normy ANSI czy niemieckie DIN. W Polsce istnieje zestaw regulacji o nazwie Polska Norma (PN).
Organizacja wirtualna	Nowy typ organizacji charakterystyczny dla wielkich korporacji charakteryzujący się tym, że nie posiadają one własnych środków produkcji w postaci zakładów produkcyjnych czy nawet pracowników, natomiast wynajmują zewnętrznych podwykonawców, którzy realizują cele organizacji. Zazwyczaj są to organizacje dysponujące znacznym kapitałem i mające już duże uznanie na rynku. Jej działanie ogranicza się do nadawania produktom swojej marki, przy czym proces produkcji nie jest przez tego typu organizację kontrolowany. Charakterystyczna dla tego typu organizacji jest elastyczność przy wyborze podwykonawców w skali globalnej i stosunkowo łatwa delokalizacja kapitału. Zazwyczaj dla potanienia kosztów produkcji organizacje tego typu poszukują coraz tańszej siły roboczej w różnych regionach świata, bardzo często lokując w końcu fabryki w krajach Trzeciego Świata. Naomi Klein w swojej pozycji <i>No Logo</i> ostro skrytykowała tego typu organizacje, między innymi firmy Reebok, Nike, czy Microsoft za brak odpowiedzialności za warunki pracy oferowanych przez podwykonawców wynajmowanych przez te firmy.
Planowanie	Faza projektu w której badamy własne zasoby, przygotowujemy ofertę, nakreślamy budżet.
Klient	Osoba lub organizacja dla której świadczona jest usługa. Klient wewnętrzny - to osoba lub organizacja zamawiająca usługę znajdującą się w tej samej firmie. W przypadku gdy oprogramowanie tworzymy dla siebie, stajemy się klientem wewnętrznym. Klient jest osobą opłacającą projekt.
Użytkownik	Osoba lub grupa osób, które finalnie będą użytkowały oprogramowanie. Użytkownikiem szkolenia eLearningowego może być wyspecjalizowana grupa ludzi, lub też bliżej nie określona. Np. segment rynku lub "wszyscy studenci"
Nauka w trybie mieszanym (<i>blended-learning</i>)	Ten terminy zamiennie opisują podejście do kształcenia, w którym łączy się metodę w klasie i metodę na odległość, w której instruktor lub tutor spotyka się ze swoimi uczniami (albo metodą twarzą w twarz, albo przy użyciu środków technicznych), a baza zasobów zawierająca materiały i ćwiczenia jest udostępniana uczniom. Dodatkowo mógłby być wykorzystywane niektóre z metod eLearning.

System Zarządzania Uczeniem się (<i>Learning Management System</i>)	Zestaw narzędzi eLearningowych dostępnych poprzez wspólny administrowany interfejs. System zarządzania uczeniem się może być traktowany jako platforma na której zbiera się i używa kursów on-line i komponentów kursów.
Storyboard	Scenorys (ang. storyboard), scenopis obrazkowy - seria obrazów i szkiców, będących wskazówkami przy filmowaniu dla reżyserów, scenografów, operatorów, aktorów i montażyстів.
Komunikacja synchroniczna	Komunikacja w czasie rzeczywistym (np. chat).
Flowchart	Schemat blokowy (ang. block diagram, flowchart) - diagram, na którym procedura, system albo program komputerowy są reprezentowane przez opisane figury geometryczne, połączone liniami zgodnie z kolejnością wykonywania czynności wynikających z przyjętego algorytmu rozwiązania zadania. Schemat blokowy pozwala dostrzec istotne etapy algorytmu i logiczne zależności między nimi. Zależnie od przedstawianego stosowane są różne zestawy figur geometrycznych zwanych blokami, których kształty reprezentują umownie rodzaje elementów składowych.
Prototyp	urządzenie, obwód lub program zaprojektowany i zbudowany w celu zademonstrowania zdolności do budowy urządzenia docelowego. Podczas budowy prototypu inżynierowie wprowadzają pierwszy raz w życie swoje nowe pomysły. Jeżeli uda się zbudować prototyp i on działa, to można przystąpić do budowy finalnego urządzenia. Często podczas projektowania niektóre rzeczywiste zjawiska związane z konstrukcją zostają pominięte. Prototyp pozwala na odkrycie ich nieznanego wpływu i wprowadzenie korekt. Jeżeli pierwszy prototyp nie jest udany, to buduje się kolejne, aż do uzyskania w urządzenia spełniającego założenia. Prototyp może fizycznie bardzo różnić się od ostatecznego urządzenia, jeżeli chcemy sprawdzić tylko pewną jego cechę.
Burza mózgów	technika wywodząca się z psychologii społecznej, która ma na celu doskonalenie decyzji grupowych. Burza mózgów jest również formą dyskusji dydaktycznej, wykorzystywaną jako jedna z metod nauczania. Zalicza się ją wówczas do metod aktywizujących, która stanowi podgrupę metod problemowych.
Komunikacja asynchroniczna	Komunikacja w czasie opóźnionym (np. email).

Literatura podstawowa i poszerzająca

Portal Wikipedia - www.wikipedia.pl

Alessi Stephen M., Trollip Stanley R. (2001) "Multimedia for Learning - Methods and Development"

Rosenberg Marc J. (2001) "E-Learning - Building successful online learning in Your organization - strategies for delivering knowledge in the digital age"

Schank, Roger C. (2002) "Designing World-Class E-learning"

Kitaoka Vance, Shea Andrea, Uehara Randal (1998) "Creating a Storyboard for Video Production"
www2.hawaii.edu/~ricky/etec/storyboarding.html

Oprogramowanie do tworzenia Storyboard
<http://www.atomiclearning.com/storyboardpro>

Kruse Kevin "Creating Scripts and Storyboards for e-Learning"
http://www.e-learningguru.com/articles/art2_5.htm

Pytania problemowe

Czy projektowanie szkolenia eLearningowego może odbyć się bez udziału klienta?