

MiASI

Modele, perspektywy, diagramy UML

Piotr Fulmański

Wydział Matematyki i Informatyki,
Uniwersytet Łódzki, Polska

7 grudnia 2009

1 Modele, perspektywy, diagramy

- Czym jest model?
- Do czego potrzebne są modele?
- Cel i grupa docelowa projektu
- Proces analizy
- Diagramy

2 UML

Czym jest model?

- Modele są budowane w celu lepszego zobrazowania istniejących lub przyszłych systemów.
- Model nigdy nie będzie w pełni odpowiadał rzeczywistości.
- Modelowanie jest nierozzerwalnie związane z uwypuklaniem pewnych cech i pomijaniem innych.
- Nie ma uniwersalnej odpowiedzi na pytanie o to, co wyróżnić a co pominąć.

Czym jest model?

- Modele są budowane w celu lepszego zobrazowania istniejących lub przyszłych systemów.
- Model nigdy nie będzie w pełni odpowiadał rzeczywistości.
- Modelowanie jest nierozzerwalnie związane z uwypuklaniem pewnych cech i pomijaniem innych.
- Nie ma uniwersalnej odpowiedzi na pytanie o to, co wyróżnić a co pominąć.

Czym jest model?

- Modele są budowane w celu lepszego zobrazowania istniejących lub przyszłych systemów.
- Model nigdy nie będzie w pełni odpowiadał rzeczywistości.
- Modelowanie jest nierozzerwalnie związane z uwypuklaniem pewnych cech i pomijaniem innych.
- Nie ma uniwersalnej odpowiedzi na pytanie o to, co wyróżnić a co pominąć.

Czym jest model?

- Modele są budowane w celu lepszego zobrazowania istniejących lub przyszłych systemów.
- Model nigdy nie będzie w pełni odpowiadał rzeczywistości.
- Modelowanie jest nierozzerwalnie związane z uwypuklaniem pewnych cech i pomijaniem innych.
- Nie ma uniwersalnej odpowiedzi na pytanie o to, co wyróżnić a co pominąć.

Czym jest model?

- Modele są budowane w celu lepszego zobrazowania istniejących lub przyszłych systemów.
- Model nigdy nie będzie w pełni odpowiadał rzeczywistości.
- Modelowanie jest nierozzerwalnie związane z uwypuklaniem pewnych cech i pomijaniem innych.
- Nie ma uniwersalnej odpowiedzi na pytanie o to, co wyróżnić a co pominąć.

Czym jest model?

Odpowiedź zależy od tego

- Po co model jest tworzony?
- Kto ma być jego odbiorcą?

Czym jest model?

Odpowiedź zależy od tego

- Po co model jest tworzony?
- Kto ma być jego odbiorcą?

Czym jest model?

Odpowiedź zależy od tego

- Po co model jest tworzony?
- Kto ma być jego odbiorcą?

Pomijanie szczegółów

Przyjrzyjmy się szczegółom w następujących modelach

- Mapa.
- Plan komunikacji miejskiej (tramwaje, autobusy, metro...).
- Schemat organizacji jednostki UŁ.

Pomijanie szczegółów

Przyjrzyjmy się szczegółom w następujących modelach

- Mapa.
- Plan komunikacji miejskiej (tramwaje, autobusy, metro...).
- Schemat organizacji jednostki UŁ.

Pomijanie szczegółów

Przyjrzyjmy się szczegółom w następujących modelach

- Mapa.
- Plan komunikacji miejskiej (tramwaje, autobusy, metro...).
- Schemat organizacji jednostki UŁ.

Pomijanie szczegółów

Przyjrzyjmy się szczegółom w następujących modelach

- Mapa.
- Plan komunikacji miejskiej (tramwaje, autobusy, metro...).
- Schemat organizacji jednostki UŁ.

Do czego potrzebne są modele?

Model systemu realizuje następujące funkcje

- Opisuje model komunikacji i powiązania między elementami systemu.
- Zobrazowanie przebiegu wszystkich procesów z punktu widzenia klientów, specjalistów i użytkowników.
- Weryfikacja faktów pod kątem kompletności spójności i poprawności.

Do czego potrzebne są modele?

Model systemu realizuje następujące funkcje

- Opisuje model komunikacji i powiązania między elementami systemu.
- Zobrazowanie przebiegu wszystkich procesów z punktu widzenia klientów, specjalistów i użytkowników.
- Weryfikacja faktów pod kątem kompletności spójności i poprawności.

Do czego potrzebne są modele?

Model systemu realizuje następujące funkcje

- Opisuje model komunikacji i powiązania między elementami systemu.
- Zobrazowanie przebiegu wszystkich procesów z punktu widzenia klientów, specjalistów i użytkowników.
- Weryfikacja faktów pod kątem kompletności spójności i poprawności.

Do czego potrzebne są modele?

Model systemu realizuje następujące funkcje

- Opisuje model komunikacji i powiązania między elementami systemu.
- Zobrazowanie przebiegu wszystkich procesów z punktu widzenia klientów, specjalistów i użytkowników.
- Weryfikacja faktów pod kątem kompletności spójności i poprawności.

Cel i grupa docelowa projektu

Aby zdefiniować grupę docelową, szukamy odpowiedzi na następujące pytania.

- Jakiego poziomu zaawansowania biznesowego należy oczekiwać od odbiorców?
- Jaki poziom szczegółowości jest potrzebny odbiorcom?
- Ile czasu może grupa docelowa poświęcić na analizę i interpretację modelu?
- Język definiowania modelu
 - ogólnie występująca terminologia (mniejsza precyzja, ale większe grono odbiorców);
 - terminologia specjalistyczna (duża precyzja, ale znacząco zawężony krąg odbiorców);
 - przykład: butelkę z kodą można oznaczyć za pomocą „falek”, napisu „WODA” lub pisać H_2O .

Cel i grupa docelowa projektu

Aby zdefiniować grupę docelową, szukamy odpowiedzi na następujące pytania.

- Jakiego poziomu zaawansowania biznesowego należy oczekiwać od odbiorców?
- Jaki poziom szczegółowości jest potrzebny odbiorcom?
- Ile czasu może grupa docelowa poświęcić na analizę i interpretację modelu?
- Język definiowania modelu
 - ogólnie występująca terminologia (mniejsza precyzja, ale większe grono odbiorców);
 - terminologia specjalistyczna (duża precyzja, ale znacząco zawężony krąg odbiorców);
 - przykład: butelkę z kodą można oznaczyć za pomocą „falek”, napisu „WODA” lub pisząc H_2O .

Cel i grupa docelowa projektu

Aby zdefiniować grupę docelową, szukamy odpowiedzi na następujące pytania.

- Jakiego poziomu zaawansowania biznesowego należy oczekiwać od odbiorców?
- Jaki poziom szczegółowości jest potrzebny odbiorcom?
- Ile czasu może grupa docelowa poświęcić na analizę i interpretację modelu?
- Język definiowania modelu
 - ogólnie występująca terminologia (mniejsza precyzja, ale większe grono odbiorców);
 - terminologia specjalistyczna (duża precyzja, ale znacząco zawężony krąg odbiorców);
 - przykład: butelkę z kodą można oznaczyć za pomocą „falek”, napisu „WODA” lub pisząc H_2O .

Cel i grupa docelowa projektu

Aby zdefiniować grupę docelową, szukamy odpowiedzi na następujące pytania.

- Jakiego poziomu zaawansowania biznesowego należy oczekiwać od odbiorców?
- Jaki poziom szczegółowości jest potrzebny odbiorcom?
- Ile czasu może grupa docelowa poświęcić na analizę i interpretację modelu?
- Język definiowania modelu
 - ogólnie występująca terminologia (mniejsza precyzja, ale większe grono odbiorców);
 - terminologia specjalistyczna (duża precyzja, ale znacząco zawężony krąg odbiorców);
 - przykład: butelkę z kodą można oznaczyć za pomocą „falek”, napisu „WODA” lub pisząc H_2O .

Cel i grupa docelowa projektu

Aby zdefiniować grupę docelową, szukamy odpowiedzi na następujące pytania.

- Jakiego poziomu zaawansowania biznesowego należy oczekiwać od odbiorców?
- Jaki poziom szczegółowości jest potrzebny odbiorcom?
- Ile czasu może grupa docelowa poświęcić na analizę i interpretację modelu?
- Język definiowania modelu
 - ogólnie występująca terminologia (mniejsza precyzja, ale większe grono odbiorców);
 - terminologia specjalistyczna (duża precyzja, ale znacząco zawężony krąg odbiorców);
 - przykład: butelkę z kodą można oznaczyć za pomocą „falek”, napisu „WODA” lub pisząc H_2O .

Cel i grupa docelowa projektu

Aby zdefiniować grupę docelową, szukamy odpowiedzi na następujące pytania.

- Jakiego poziomu zaawansowania biznesowego należy oczekiwać od odbiorców?
- Jaki poziom szczegółowości jest potrzebny odbiorcom?
- Ile czasu może grupa docelowa poświęcić na analizę i interpretację modelu?
- Język definiowania modelu
 - ogólnie występująca terminologia (mniejsza precyzja, ale większe grono odbiorców);
 - terminologia specjalistyczna (duża precyzja, ale znacząco zawężony krąg odbiorców);
 - przykład: butelkę z kodą można oznaczyć za pomocą „falek”, napisu „WODA” lub pisząc H_2O .

Cel i grupa docelowa projektu

Aby zdefiniować grupę docelową, szukamy odpowiedzi na następujące pytania.

- Jakiego poziomu zaawansowania biznesowego należy oczekiwać od odbiorców?
- Jaki poziom szczegółowości jest potrzebny odbiorcom?
- Ile czasu może grupa docelowa poświęcić na analizę i interpretację modelu?
- Język definiowania modelu
 - ogólnie występująca terminologia (mniejsza precyzja, ale większe grono odbiorców);
 - terminologia specjalistyczna (duża precyzja, ale znacząco zawężony krąg odbiorców);
 - przykład: butelkę z kodą można oznaczyć za pomocą „falek”, napisu „WODA” lub pisząc H_2O .

Cel i grupa docelowa projektu

Aby zdefiniować grupę docelową, szukamy odpowiedzi na następujące pytania.

- Jakiego poziomu zaawansowania biznesowego należy oczekiwać od odbiorców?
- Jaki poziom szczegółowości jest potrzebny odbiorcom?
- Ile czasu może grupa docelowa poświęcić na analizę i interpretację modelu?
- Język definiowania modelu
 - ogólnie występująca terminologia (mniejsza precyzja, ale większe grono odbiorców);
 - terminologia specjalistyczna (duża precyzja, ale znacząco zawężony krąg odbiorców);
 - przykład: butelkę z kodą można oznaczyć za pomocą „falek”, napisu „WODA” lub pisząc H_2O .

Proces analizy składa się z faz

- Pozyskiwania informacji od dostawców wiedzy.
- Reprezentowania (specyfikowanie).
- Weryfikacji.

Proces analizy składa się z faz

- Pozyskiwania informacji od dostawców wiedzy.
- Reprezentowania (specyfikowanie).
- Weryfikacji.

Proces analizy składa się z faz

- Pozyskiwania informacji od dostawców wiedzy.
- Reprezentowania (specyfikowanie).
- Weryfikacji.

Proces analizy składa się z faz

- Pozyskiwania informacji od dostawców wiedzy.
- Reprezentowania (specyfikowanie).
- Weryfikacji.

Dostawcy wiedzy

Jako dostawcy wiedzy mogą służyć

- uczestnicy i kontrolerzy procesów biznesowych;
- użytkownicy systemów informatycznych o funkcjonalności zbliżonej do modelowanego systemu lub związanej z nim;
- klienci;
- eksperci w analizowanej dziedzinie;
- niezależni obserwatorzy.

Dostawcy wiedzy

Jako dostawcy wiedzy mogą służyć

- uczestnicy i kontrolerzy procesów biznesowych;
- użytkownicy systemów informatycznych o funkcjonalności zbliżonej do modelowanego systemu lub związanej z nim;
- klienci;
- eksperci w analizowanej dziedzinie;
- niezależni obserwatorzy.

Dostawcy wiedzy

Jako dostwcy wiedzy mogą służyć

- uczestnicy i kontrolerzy procesów biznesowych;
- użytkownicy systemów informatycznych o funkcjonalności zbliżonej do modelowanego systemu lub związanej z nim;
- klienci;
- eksperci w analizowanej dziedzinie;
- niezależni obserwatorzy.

Dostawcy wiedzy

Jako dostawcy wiedzy mogą służyć

- uczestnicy i kontrolerzy procesów biznesowych;
- użytkownicy systemów informatycznych o funkcjonalności zbliżonej do modelowanego systemu lub związanej z nim;
- klienci;
- eksperci w analizowanej dziedzinie;
- niezależni obserwatorzy.

Dostawcy wiedzy

Jako dostawcy wiedzy mogą służyć

- uczestnicy i kontrolerzy procesów biznesowych;
- użytkownicy systemów informatycznych o funkcjonalności zbliżonej do modelowanego systemu lub związanej z nim;
- klienci;
- eksperci w analizowanej dziedzinie;
- niezależni obserwatorzy.

Dostawcy wiedzy

Jako dostawcy wiedzy mogą służyć

- uczestnicy i kontrolerzy procesów biznesowych;
- użytkownicy systemów informatycznych o funkcjonalności zbliżonej do modelowanego systemu lub związanej z nim;
- klienci;
- eksperci w analizowanej dziedzinie;
- niezależni obserwatorzy.

Techniki

W procesie analizy i poznawania procesów biznesowych pomocne bywają następujące techniki

- obserwacja pracowników przy pracy;
- branie udziału w analizowanych procesach biznesowych;
- przyjęcie roli uczestnika zewnętrznego, np. klienta;
- ankiety i przeprowadzanie wywiadów;
- organizowanie „burz mózgów” z udziałem wszystkich zaangażowanych grup;
- prowadzenie dyskusji z ekspertami;
- analiza istniejących formularzy, dokumentacji, specyfikacji i narzędzi pracy;
- opisywanie struktury organizacyjnej i zasad przepływu informacji.

Techniki

W procesie analizy i poznawania procesów biznesowych pomocne bywają następujące techniki

- obserwacja pracowników przy pracy;
- branie udziału w analizowanych procesach biznesowych;
- przyjęcie roli uczestnika zewnętrznego, np. klienta;
- ankiety i przeprowadzanie wywiadów;
- organizowanie „burz mózgów” z udziałem wszystkich zaangażowanych grup;
- prowadzenie dyskusji z ekspertami;
- analiza istniejących formularzy, dokumentacji, specyfikacji i narzędzi pracy;
- opisywanie struktury organizacyjnej i zasad przepływu informacji.

Techniki

W procesie analizy i poznawania procesów biznesowych pomocne bywają następujące techniki

- obserwacja pracowników przy pracy;
- branie udziału w analizowanych procesach biznesowych;
- przyjęcie roli uczestnika zewnętrznego, np. klienta;
- ankiety i przeprowadzanie wywiadów;
- organizowanie „burz mózgów” z udziałem wszystkich zaangażowanych grup;
- prowadzenie dyskusji z ekspertami;
- analiza istniejących formularzy, dokumentacji, specyfikacji i narzędzi pracy;
- opisywanie struktury organizacyjnej i zasad przepływu informacji.

Techniki

W procesie analizy i poznawania procesów biznesowych pomocne bywają następujące techniki

- obserwacja pracowników przy pracy;
- branie udziału w analizowanych procesach biznesowych;
- przyjęcie roli uczestnika zewnętrznego, np. klienta;
- ankiety i przeprowadzanie wywiadów;
- organizowanie „burz mózgów” z udziałem wszystkich zaangażowanych grup;
- prowadzenie dyskusji z ekspertami;
- analiza istniejących formularzy, dokumentacji, specyfikacji i narzędzi pracy;
- opisywanie struktury organizacyjnej i zasad przepływu informacji.

Techniki

W procesie analizy i poznawania procesów biznesowych pomocne bywają następujące techniki

- obserwacja pracowników przy pracy;
- branie udziału w analizowanych procesach biznesowych;
- przyjęcie roli uczestnika zewnętrznego, np. klienta;
- ankiety i przeprowadzanie wywiadów;
- organizowanie „burz mózgów” z udziałem wszystkich zaangażowanych grup;
- prowadzenie dyskusji z ekspertami;
- analiza istniejących formularzy, dokumentacji, specyfikacji i narzędzi pracy;
- opisywanie struktury organizacyjnej i zasad przepływu informacji.

Techniki

W procesie analizy i poznawania procesów biznesowych pomocne bywają następujące techniki

- obserwacja pracowników przy pracy;
- branie udziału w analizowanych procesach biznesowych;
- przyjęcie roli uczestnika zewnętrznego, np. klienta;
- ankiety i przeprowadzanie wywiadów;
- organizowanie „burz mózgów” z udziałem wszystkich zaangażowanych grup;
- prowadzenie dyskusji z ekspertami;
- analiza istniejących formularzy, dokumentacji, specyfikacji i narzędzi pracy;
- opisywanie struktury organizacyjnej i zasad przepływu informacji.

Techniki

W procesie analizy i poznawania procesów biznesowych pomocne bywają następujące techniki

- obserwacja pracowników przy pracy;
- branie udziału w analizowanych procesach biznesowych;
- przyjęcie roli uczestnika zewnętrznego, np. klienta;
- ankiety i przeprowadzanie wywiadów;
- organizowanie „burz mózgów” z udziałem wszystkich zaangażowanych grup;
- prowadzenie dyskusji z ekspertami;
- analiza istniejących formularzy, dokumentacji, specyfikacji i narzędzi pracy;
- opisywanie struktury organizacyjnej i zasad przepływu informacji.

Techniki

W procesie analizy i poznawania procesów biznesowych pomocne bywają następujące techniki

- obserwacja pracowników przy pracy;
- branie udziału w analizowanych procesach biznesowych;
- przyjęcie roli uczestnika zewnętrznego, np. klienta;
- ankiety i przeprowadzanie wywiadów;
- organizowanie „burz mózgów” z udziałem wszystkich zaangażowanych grup;
- prowadzenie dyskusji z ekspertami;
- analiza istniejących formularzy, dokumentacji, specyfikacji i narzędzi pracy;
- opisywanie struktury organizacyjnej i zasad przepływu informacji.

Techniki

W procesie analizy i poznawania procesów biznesowych pomocne bywają następujące techniki

- obserwacja pracowników przy pracy;
- branie udziału w analizowanych procesach biznesowych;
- przyjęcie roli uczestnika zewnętrznego, np. klienta;
- ankiety i przeprowadzanie wywiadów;
- organizowanie „burz mózgów” z udziałem wszystkich zaangażowanych grup;
- prowadzenie dyskusji z ekspertami;
- analiza istniejących formularzy, dokumentacji, specyfikacji i narzędzi pracy;
- opisywanie struktury organizacyjnej i zasad przepływu informacji.

Diagramy w roli perspektyw

UML