

Rozdział 1. Źródła i rola inżynierii oprogramowania

- 1.1. Kryzys oprogramowania
- 1.2. Zakres inżynierii oprogramowania
- 1.3. Narzędzia CASE

Rozdział 2. Modele cyklu życia oprogramowania

- 2.1. Model kaskadowy
- 2.2. Realizacja kierowana dokumentami
- 2.3. Prototypowanie
- 2.4. Programowanie odkrywcze
- 2.5. Realizacja przyrostowa
- 2.6. Montaż z gotowych elementów
- 2.7. Model spiralny
- 2.8. Formalne transformacje
- 2.9. Podsumowanie

Rozdział 3. Faza strategiczna

- 3.1. Ocena rozwiązań
- 3.2. Szacowanie kosztów oprogramowania
- 3.3. Algorytmiczne modele szacowania kosztów oprogramowania - model COCOMO
- 3.4. Podsumowanie
 - 3.4.1. Kluczowe czynniki sukcesu
 - 3.4.2. Podstawowe rezultaty fazy strategicznej
 - 3.4.3. Narzędzia CASE w fazie strategicznej

Rozdział 4. Faza określania wymagań

- 4.1. Wymagania funkcjonalne
 - o 4.1.1. Hierarchia wymagań funkcjonalnych
 - o 4.1.2. Diagramy przypadków użycia
- 4.2. Wymagania нефunkcjonalne
- 4.3. Podsumowanie
 - o 4.3.1. Kluczowe czynniki sukcesu
 - o 4.3.2. Podstawowe rezultaty fazy określania wymagań
 - o 4.3.3. Narzędzia CASE w fazie określania wymagań

Rozdział 5. Faza analizy (modelowania)

- 5.1. Rodzaje i role notacji wykorzystywanych w fazie analizy
- 5.2. Obiektowe i strukturalne metody analizy
- 5.3. Notacje obiektowe i ich interpretacja
 - o 5.3.1. Diagramy klas i obiektów
 - o 5.3.2. Diagramy interakcji
 - o 5.3.3. Diagramy przejść stanów
 - o 5.3.4. Specyfikacja modelu obiektowego
- 5.4. Proces tworzenia modelu obiektowego
 - o 5.4.1. Budowa statycznego modelu klas

- 5.4.1.1. Identyfikacja klas i obiektów
 - 5.4.1.2. Identyfikacja związków klas i obiektów
 - 5.4.1.3. Identyfikacja i definiowanie pól
- o 5.4.2. Identyfikacja i definiowanie metod i komunikatów
 - 5.4.2.1. Analiza scenariuszy (przypadków użycia)
 - 5.4.2.2. Modelowanie przejść stanów
- o 5.4.3. Przykłady
 - 5.4.3.1. System podatkowy
 - 5.4.3.2. System informacji geograficznej
 - 5.4.3.3. System harmonogramowania zleceń
- 5.5. Notacje strukturalne i ich interpretacja

5.5.1. Diagramy związków encji

- o 5.5.2. Diagramy przepływów danych
- o 5.5.3. Diagramy przejść stanów
- o 5.5.4. Specyfikacja modelu strukturalnego
- 5.6. Proces tworzenia modelu strukturalnego
 - o 5.6.1. Modelowanie danych
 - o 5.6.2. Modelowanie procesów i przepływów danych
 - o 5.6.3. Modelowanie przejść stanów
 - o 5.6.4. Przykład
- 5.7. Podsumowanie
 - o 5.7.1. Kluczowe czynniki sukcesu
 - o 5.7.2. Podstawowe rezultaty fazy analizy
 - o 5.7.3. Narzędzia CASE w fazie analizy

Rozdział 6. Projektowanie

- 6.1. Uszczegółowienie wyników analizy
 - o 6.1.1. Techniki obiektowe
 - o 6.1.2. Techniki strukturalne
- 6.2. Projektowanie składowych systemu nie związanych z dziedziną problemu
 - o 6.2.1. Projektowanie składowej kontaktu z użytkownikiem
 - o 6.2.2. Projektowanie składowej zarządzania danymi
- 6.3. Optymalizacja projektu
- 6.4. Dostosowanie do ograniczeń i możliwości środowiska implementacji
- 6.5. Określenie fizycznej struktury systemu
- 6.6. Poprawność projektu
- 6.7. Jakość projektu
 - o 6.7.1. Spójność
 - o 6.7.2. Stopień powiązań składowych
 - o 6.7.3. Przejrzystość
- 6.8. Podsumowanie
 - o 6.8.1. Kluczowe czynniki sukcesu
 - o 6.8.2. Podstawowe rezultaty fazy projektowania
 - o 6.8.3. Narzędzia CASE w fazie projektowania

Rozdział 7. Implementacja

- 7.1. Programowanie niezawodnego oprogramowania - programowanie dla niezawodności
 - o 7.1.1. Unikanie błędów
 - o 7.1.2. Tolerancja błędów
- 7.2. Charakterystyka typowych środowisk implementacji
 - o 7.2.1. Języki proceduralne
 - o 7.2.2. Języki obiektowe
 - o 7.2.3. Relacyjne bazy danych
 - o 7.2.4. Obiektowe bazy danych
 - o 7.2.5. Środowiska programistyczne programów użytkowych
 - o 7.2.6. Narzędzia szybkiego wytwarzania aplikacji
- 7.3. Podsumowanie
 - o 7.3.1. Kluczowe czynniki sukcesu
 - o 7.3.2. Podstawowe rezultaty fazy implementacji
 - o 7.3.3. Narzędzia CASE w fazie implementacji

Rozdział 8. Dokumentacja

- 8.1. Składowe dokumentacji użytkowej
- 8.2. Jakość dokumentacji
- 8.3. Podsumowanie
 - o 8.3.1. Kluczowe czynniki sukcesu
 - o 8.3.2. Podstawowe rezultaty fazy dokumentacji
 - o 8.3.3. Narzędzia CASE w fazie dokumentacji

Rozdział 9. Testowanie

- 9.1. Testy statystyczne
- 9.2. Wykrywanie błędów
 - o 9.2.1. Testy funkcjonalne
 - o 9.2.2. Testy strukturalne
 - o 9.2.3. Testy statyczne
- 9.3. Ocena liczby błędów
- 9.4. Testy systemu
- 9.5. Bezpieczeństwo oprogramowania
- 9.6. Podsumowanie
 - o 9.6.1. Kluczowe czynniki sukcesu
 - o 9.6.2. Podstawowe rezultaty fazy testowania
 - o 9.6.3. Narzędzia CASE w fazie testowania

Rozdział 10. Instalacja

- 10.1. Zadania wykonywane w fazie instalacji
- 10.2. Podsumowanie
 - o 10.2.1. Kluczowe czynniki sukcesu
 - o 10.2.2. Podstawowe rezultaty fazy instalacji
 - o 10.2.3. Narzędzia CASE w fazie instalacji

Rozdział 11. Konserwacja oprogramowania

- 11.1. Modyfikowanie oprogramowania
- 11.2. Inżynieria odwrotna
- 11.3. Podsumowanie
 - o 11.3.1. Kluczowe czynniki sukcesu
 - o 11.3.2. Podstawowe rezultaty fazy konserwacji
 - o 11.3.3. Narzędzia CASE w fazie konserwacji

Rozdział 12. Narzędzia CASE

- 12.1. Rodzaje narzędzi CASE
- 12.2. Składowe narzędzi CASE
- 12.3. Narzędzia CASE w działalności firmy programistycznej

Rozdział 13. Zarządzanie przedsięwzięciem programistycznym

- 13.1. Czynniki psychologiczne w inżynierii oprogramowania
- 13.2. Struktura zarządzania firmą programistyczną/działem programistycznym
- 13.3. Zapewnianie jakości
- 13.4. Poziomy rozwój firmy programistycznej
- 13.5. Rola dokumentacji w zarządzaniu przedsięwzięciem
 - o 13.5.1. Dokumentacja procesu
 - o 13.5.2. Dokumentacja techniczna
- 13.6. Zarządzanie wersjami
- 13.7. Miary produktywności
- 13.8. Harmonogramowanie i monitorowanie przedsięwzięć programistycznych
- 13.9. Ekonomiczne aspekty działalności firmy programistycznej

Literatura

Słownik terminów angielskich

Skorowidz