

Spis treści

Wstęp	9
Wprowadzenie	11
1. Architektura oprogramowania	15
Architektura ewolucyjna	17
W jaki sposób możemy planować długoterminowo, skoro wszystko wokół zmienia się przez cały czas?	17
W jaki sposób możemy po stworzeniu architektury zabezpieczyć ją przed stopniową degradacją?	21
Zmiana przyrostowa	22
Zmiana kierowana	23
Wielowymiarowość architektury	24
Prawo Conwaya	27
Dlaczego „ewolucyjna”?	31
Podsumowanie	31
2. Funkcje dopasowania	33
Czym jest funkcja dopasowania?	35
Kategorie	38
Atomowe/holistyczne	38
Wywoływane/ciągłe	39
Statyczne/dynamiczne	39

Zautomatyzowane/ręczne	40
Czasowe	41
Zamierzone/wyłaniające się	41
Wyspecjalizowane	41
Wczesne rozpoznawanie funkcji dopasowania	42
Przegląd funkcji dopasowania	44
3. Projektowanie zmian przyrostowych	47
Elementy budulcowe	51
Testowalność	53
Potoki wdrażania	54
Kombinacje poszczególnych kategorii funkcji dopasowania	59
Analiza przypadku: Restrukturyzowanie architektury za pomocą 60 wdrożeń dziennie	61
Sprzeczne cele	64
Analiza przypadku: Dodawanie funkcji dopasowania do usługi fakturowania w firmie Nie Najgorsze Patenty	65
Projektowanie zorientowane na hipotezy i dane	68
Analiza przypadku: Co przenosić?	70
4. Sprzężenie architektury	73
Modułowość	73
Kwanty architektury i ziarnistość	74
Ewoluuowalność stylów architektury	78
Bryła błotna	79
Monolity	80
Architektury sterowane zdarzeniami	89
Architektury zorientowane na usługi	95
Architektury „bezserwerowe”	110
Kontrolowanie rozmiaru kwantu	112
Analiza przypadku: Zabezpieczanie przed cyklicznymi zależnościami pomiędzy składnikami	113

5. Dane ewolucyjne	117
Projektowanie ewolucyjnej bazy danych	117
Ewoluuowanie schematów	118
Integracja współdzielonych baz danych	120
Nieprawidłowe sprzęganie danych	125
Zatwierdzanie dwufazowe transakcji	125
Wiek i jakość danych	128
Analiza przypadku: Ewolucja trasowania w firmie	
Nie Najgorsze Patenty	130
6. Tworzenie ewoluowalnych architektur	133
Mechanika	133
1. Identyfikacja wymiarów podlegających ewolucji	134
2. Definiowanie funkcji dopasowania dla każdego wymiaru	134
3. Stosowanie potoku wdrażania do automatyzacji funkcji dopasowania	134
Nowe projekty	135
Modernizowanie istniejących architektur	136
Prawidłowe sprzęganie i spójność	136
Praktyki inżynieriynje	137
Funkcje dopasowania	137
Skutki stosowania modelu COTS	138
Migrowanie architektur	140
Etapy migracji	141
Ewoluuowanie oddziaływań pomiędzy modułami	144
Wskazówki dotyczące tworzenia architektur ewolucyjnych	148
Usuń niepotrzebną zmienność	148
Zagwarantuj odwracalność decyzji	150
Przedkładaj ewoluowalność nad przewidywalność	152
Twórz warstwy przeciwdegradacyjne	153
Analiza przypadku: Szablony usług	156
Tworzenie architektur ofiarniczych	157
Minimalizuj wpływ zmian zewnętrznych	159

Aktualizowanie bibliotek i szkieletów	161
Preferuj dostarczanie ciągle do migawek	162
Wersjonuj usługi wewnętrznie	164
Analiza przypadku: Ewolucja systemu oceniania w firmie	165
Nie Najgorsze Patenty	165
7. Pułapki i antywzorce architektury ewolucyjnej	169
Architektura techniczna	169
Antywzorec: Monopolista	169
Pułapka: Nieszczelne abstrakcje	171
Antywzorec: Pułapka ostatnich 10%	174
Antywzorec: Nadużywanie wielokrotnego wykorzystywania kodu	175
Analiza przypadku: Wieloużywalność w firmie	178
Nie Najgorsze Patenty	178
Pułapka: Projektowanie zorientowane na CV	179
Zmiany przyrostowe	180
Antywzór: Nieprawidłowe zarządzanie	180
Analiza przypadku: Zarządzanie wyważone w firmie	183
Nie Najgorsze Patenty	183
Pułapka: Brak szybkości wydawania	183
Kwestie biznesowe	185
Pułapka: Dostosowywanie produktu	186
Antywzorec: Raportowanie	187
Pułapka: Horyzonty planowania	189
8. Stosowanie architektury ewolucyjnej w praktyce	191
Czynniki organizacyjne	191
Zespoły przekrojowe	191
Zorganizowane wokół umiejętności biznesowych	193
Produkt ponad projekt	194
Radzenie sobie ze zmianami zewnętrznymi	196
Związki pomiędzy członkami zespołu	198

Parametry sprzęgania zespołów	199
Kultura	199
Kultura eksperymentowania	201
Dyrektor finansowy i przygotowywanie budżetu	203
Tworzenie korporacyjnych funkcji dopasowania	205
Analiza przypadku: Firma Nie Najgorsze Patenty jako platforma	206
Od czego zacząć?	206
Łatwo osiągalny cel	207
Największa wartość	207
Testowanie	208
Infrastruktura	208
Analiza przypadku: Architektura korporacyjna w firmie Nie Najgorsze Patenty	209
Stan przyszły?	211
Funkcje dopasowania wykorzystujące sztuczną inteligencję	211
Testowanie generatywne	212
Dlaczego (lub dlaczego nie)?	212
Dlaczego firma powinna zdecydować o tworzeniu architektury ewolucyjnej?	212
Analiza przypadku: Skala wybiórcza w firmie Nie Najgorsze Patenty	215
Dlaczego firma miałaby rezygnować z tworzenia architektury ewolucyjnej?	217
Przekonywanie innych	219
Analiza przypadku: Judo doradcze	219
Kwestia biznesowa	220
„Przyszłość jest teraz...”	220
Szybkie zmiany bez psucia architektury	220
Mniejsze ryzyko	221
Nowe możliwości	221
Budowanie architektur ewolucyjnych	221
Skorowidz	223