

PHENOME OD OBJECT

Usługa cyfryzacji i otwarta platforma dla firm produkcyjnych

Object mapuje firmę produkcyjną, projektuje systemy, których jej brakuje, buduje je albo podłącza, weryfikuje i monitoruje w działaniu.

<https://phenome.object.pl>

<https://object.pl>

Październik 2026

Phenome: usługa doradcza
i platforma modułów
z opublikowanymi kontraktami

Object sprzedaje Phenome jako usługę cyfryzacji firm produkcyjnych,
a platforma to zestaw modułów, które ta usługa wdraża.

Usługa

Konsultanci mapują obecny stan firmy i wybierają luki, które kosztują ją najwięcej. Następnie Object buduje albo podłącza moduły zamykające te luki, weryfikuje je i obserwuje w działaniu.

Platforma

Każdy moduł pełni jedną rolę i komunikuje się przez opublikowany kontrakt tej roli. System, którego firma już używa, też może pełnić rolę, przez adapter.

 Pierwsza faza wdrożenia działa samodzielnie, obok systemów, które zostają.

Wdrożenie w pięciu etapach, z których każdy zamyka decyzja firmy

Etap kończy się, gdy osoby wskazane do jego odbioru przyjmą wynik. Metoda jest w przygotowaniu i nie została jeszcze zmierzona na wdrożeniu.

ETAP	CO SIĘ DZIEJE	O CZYM DECYDUJE FIRMA
1	Mapowanie Object rozmawia z osobami, które wykonują pracę, i buduje mapę firmy.	Osoby wykonujące każdy proces potwierdzają, że jego model jest prawdziwy.
2	Projekt Każda luka dostaje koszt w miarach samej firmy, a plan wdrożenia wskazuje, co pełni każdą rolę.	Firma wybiera luki, które zamknie pierwsza faza.
3	Budowa Moduły przychodzą w wydanej wersji, a adaptery do systemów firmy powstają dla tego wdrożenia.	Firma decyduje, czy jakieś AI może widzieć jej dane, i które.
4	Weryfikacja Każdy moduł i adapter przechodzi testy zgodności swojej roli, które są w przygotowaniu.	Firma decyduje, kiedy zweryfikowana faza wchodzi do użytku.
5	Monitoring Monitor, również w przygotowaniu, zbiera to, co każdy kontrakt obiecuje raportować.	Firma decyduje, co obejmie następna faza.

Mapa firmy: siedemnaście części, przechowywanych w repozytorium firmy

Mapowanie obejmuje znacznie więcej niż procesy. Procesy i przekazania są modelowane jako diagramy, a każda inna część jest rejestrem, w którym każdy wiersz podaje swoje źródło.

Procesy

Model obecnego stanu z historiami makigami obejmuje procesy, które mają znaczenie.

Model biznesowy

Cele

Historia i planowana przyszłość

Organizacja i role

Kompetencje

Lokalizacje

Maszyne i inne zasoby, w tym flota pojazdów

Systemy i bazy danych

Infrastruktura

Produkty

Dostawcy

Klienci

Zobowiązania: normy, certyfikaty, przepisy

Wskaźniki

Ryzyka

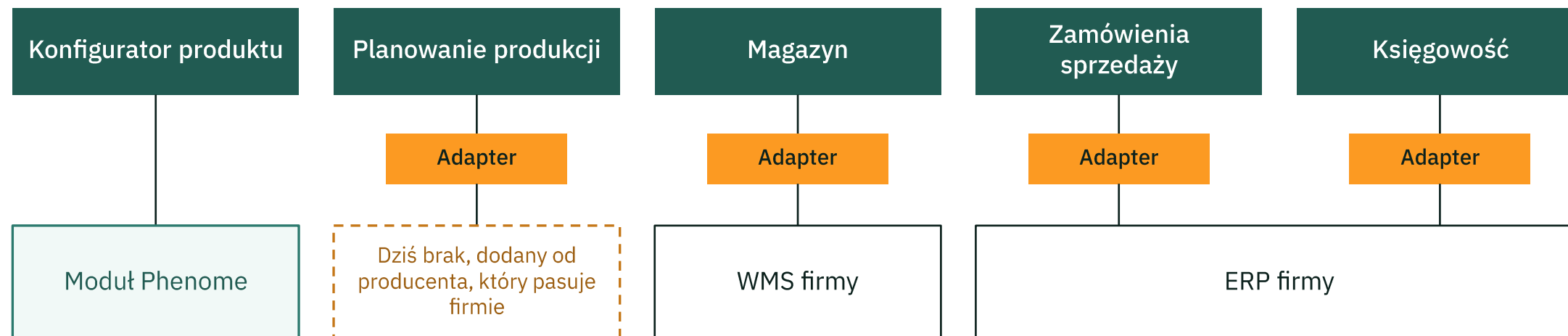
Dane

Rejestry zawierają rodzaje i liczby, a dane osobowe do nich nie trafiają.

Istniejące systemy zachowują swoje role za adapterami do opublikowanych kontraktów

System, którego firma używa, zachowuje swoją rolę i dostaje adapter do kontraktu tej roli. Brakujący system dowolnego rodzaju i producenta dochodzi przez ten sam kontrakt.

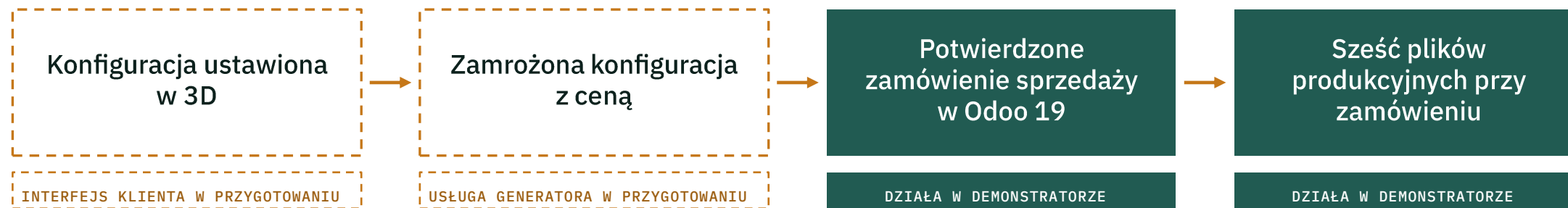
ROLE Z OPUBLIKOWANYMI KONTRAKTAMI



Role na tym przykładzie są poglądowe; prawdziwe wdrożenie bierze swoje role z mapy firmy. W przykładzie ERP firmy pełni dwie role przez dwa adaptory.

Faza konfiguratora: jeden policzony wariant zasila ofertę, zamówienie i sześć plików

Pierwszą proponowaną fazą jest konfigurator produktu 3D, bo 3D to najmocniejsza kompetencja Object.



PLIKI PRODUKCYJNE DEMONSTRATORA



Demonstrator importuje zamrożoną konfigurację do Odoo 19 jako potwierdzone zamówienie sprzedaży z tymi sześcioma plikami. Ponowny import tej samej konfiguracji nie tworzy drugiego zamówienia.

Tworzenie konfiguratora: prototyp w Grasshopperze, model w C#, publikowane parametry

Narzędzie buduje konfigurator, uruchamia go i raportuje cały jego stan. Okno VS Code pokazuje drzewo modelu z parametrami obok widoku 3D.

1

Prototyp na canvasie Grasshoppera, z agentem AI podłączonym do niego na żywo

2

Biblioteka klas C# z jedną klasą modelu

3

Sprawdzenie w narzędziu autorskim i w oknie VS Code

4

Publikowane parametry wyeksportowane jako schemat

5

Interfejs klienta budowany ze schematu

W PRZYGOTOWANIU

571

testów automatycznych obejmuje kernel geometryczny.

136

testów obejmuje aplikacje konfiguratorów.

132

testy obejmują biblioteki autorskie.

Stan każdej części Phenome na 19 października 2026

Każda część z prawej kolumny jest w przygotowaniu i jest tak oznaczona na każdym slajdzie.

DZIAŁA DZIŚ

Kernel geometryczny

Kernel w C# dla .NET 10 działa na serwerach i w przeglądarce, z 571 testami automatycznymi.

Tworzenie konfiguratorów

Konfigurator powstaje i jest sprawdzany w oknie VS Code.

Prototypy w Grasshopperze

Agent AI pracuje na żywym canvasie razem z inżynierem.

Demonstrator zamówień

Odoo 19 przyjmuje zamrożoną konfigurację jako potwierdzone zamówienie sprzedaży z sześcioma plikami produkcyjnymi.

NURBS w przeglądarce

Biblioteka modelowania brył zajmuje od 1,1 do 1,4 MB po kompresji i policzyła testowy model boolowski w około 0,3 s.

Modelowanie procesów

Narzędzie OPM (ISO 19450) dla VS Code waliduje modele i pokazuje historie makigami.

W PRZYGOTOWANIU

Usługa generatora

Zamraża konfigurację na serwerze razem z ceną.

Interfejs klienta

Powstaje z publikowanego schematu i osadza się na stronie albo w sklepie.

Zestaw dla agentów

Dowolny agent AI buduje konfigulatory, sprawdzane tak samo jak kod pisany ręcznie.

Testy zgodności i monitoring

Każda rola modułu dostaje swoje testy, a działające wdrożenie dostaje monitor.

Metoda doradcza

Nie została jeszcze zmierzona na wdrożeniu.

Części otwarte: kernel i Phenome Link na licencji MIT, otwarty podręcznik kontraktów

Licencja MIT pozwala każdemu używać tych części i je zmieniać, także w pracy komercyjnej.

Podręcznik kontraktów między modułami firmy produkcyjnej

32

ODPOWIEDZIALNOŚCI

24

GRANICE

Podręcznik przypisuje 32 odpowiedzialności i 24 granice do istniejących norm, takich jak ISA-95 i OPC UA. Jest szkicem w wersji 0.2 i ma zostać opublikowany na licencji MIT.

Kernel geometryczny

Kernel jest opublikowany na GitHubie na licencji MIT.

<https://github.com/theObjectCo/PhenomeKernel>

Phenome Link

Wtyczka do Grasshoppera, która łączy agenta AI z canvasem, jest publiczna na GitHubie na licencji MIT.

<https://github.com/theObjectCo/Phenome>

AI w trakcie wdrożenia: opcjonalne na każdym etapie, a model wybiera firma

Jeśli model AI widzi dane firmy, firma decyduje, który model może je widzieć. Bez AI etapy przebiegają tak samo.

Mapowanie

Agent AI szkicuje modele procesów z notatek z wywiadów, a każdy element szkicu wskazuje notatkę, z której pochodzi.

W PRZYGOTOWANIU

Prototypowanie

Agent AI pracuje na żywym canvasie Grasshoppera obok inżyniera.

DZIAŁA DZIŚ

Budowa

Zestaw dla agentów pozwala dowolnemu agentowi programistycznemu albo asystentowi czatu budować konfigurator, a wynik przechodzi te same testy co kod pisany ręcznie.

W PRZYGOTOWANIU

Przemysł 4.0 i 5.0 jako cechy,
które da się sprawdzić na
wdrożeniu

Oba terminy znaczą tu tylko to, co poniżej, i każde zdanie da się
sprawdzić na działającym wdrożeniu.

4.0

- Dane przechodzą między systemami przez kontrakty, bez przepisywania, eksportów i e-maili.
- Wariant produktu jest liczony raz, a te same dane zasilają ofertę, zamówienie i pliki produkcyjne.

5.0

- Ludzie zostają przy decyzjach: wyjątek trafia do wskazanej roli i nigdy nie jest przyjmowany domyślnie.
- Każdy system można wymienić bez przebudowy reszty.
- Nic w platformie nie wiąże firmy z jednym dostawcą.

Pierwsza faza: co firma przekazuje i co otrzymuje

Czasy trwania są szacunkami, dopóki pierwsze wdrożenia ich nie zmierzą, i ta prezentacja żadnych nie podaje.

Firma przekazuje

- Firma wskazuje osoby do wywiadów: tych, którzy wykonują pracę, i tych, którzy decydują.
- Przekazuje listę używanych systemów, razem z arkuszami kalkulacyjnymi i folderami współdzielonymi.
- Udostępnia trzy niedawne zamówienia różnego rodzaju, najlepiej wśród nich jedno, które poszło źle.
- Decyduje, czy jakieś AI może widzieć jej dane, i które.



Firma otrzymuje

- Mapa firmy zostaje w repozytorium należącym do firmy.
- Lista luk podaje koszt każdej z nich, a plan wdrożenia wskazuje, co pełni każdą rolę.
- Pierwsza faza działa samodzielnie, obok systemów, które zostają. Gdy wdrożenie zaczyna się od konfiguratora, jest to konfigurator 3D połączony z ERP firmy przez adapter.

Ograniczenia Phenome i pierwszych wdrożeń, stan na październik 2026

Te ograniczenia obowiązują każdą ofertę złożoną na podstawie tej prezentacji.

1

Phenome nie jest systemem ERP i go nie zastępuje. Łączy się z ERP, który firma ma, albo go dodaje.

2

Pierwsze wdrożenia zaczynają się od konfiguratora. Planowanie, jakość i serwis są mapowane i projektowane tą samą metodą, ale gotowych modułów jest dla nich dziś mniej.

3

Metoda doradcza nie została jeszcze zmierzona na wdrożeniu, a każdy czas trwania jest do tego czasu szacunkiem.

4

Usługa generatora, interfejs klienta, zestaw dla agentów, testy zgodności i monitoring są w przygotowaniu.

NASTĘPNY KROK

Warsztat mapowania w firmie

Na warsztacie Object i firma wybierają obszary, których dotyczy problem, i po jednej osobie na rolę w każdym z nich. Wynikiem jest plan wywiadów dla etapu mapowania.

Kontakt prowadzi przez <https://object.pl>, a opis Phenome jest na <https://phenome.object.pl>.