

Załącznik nr 11. Wytyczne dot. efektów realizacji kolejnych faz projektu.

Wytyczne dot. efektów realizacji kolejnych faz realizacji projektów w ramach tematu T10. Rozpoznawanie na filmie zachowań ludzkich – INFOSTRATEG IX

Niniejszy dokument określa wytyczne dotyczące efektów, jakie powinny zostać osiągnięte w poszczególnych fazach realizacji projektów w ramach tematu T10. Rozpoznawanie na filmie zachowań ludzkich. Celem dokumentu jest zapewnienie spójności i porównywalności efektów realizacji projektów oraz ułatwienie oceny postępów w kolejnych fazach, zgodnie z wymaganiami określonymi w Regulaminie konkursu INFOSTRATEG IX.

Wszystkie projekty realizowane w ramach tematu T10. Rozpoznawanie na filmie zachowań ludzkich powinny być zgodne z niniejszymi wytycznymi, niezależnie od specyfiki wybranego Obszaru tematycznego oraz Zagadnienia badawczego z Zakresu tematycznego konkursu (Załącznik nr 3 do Regulaminu konkursu).

Wynikiem prac zrealizowanych w ramach fazy I powinno być w szczególności:

- przedstawienie szczegółowego opisu wykonanych prac w ramach okresu wykonania fazy I;
- opracowanie standaryzowanego zbioru danych wideo zawierającego zróżnicowane scenariusze i zachowania w ramach danego Obszaru tematycznego i Zagadnienia badawczego;
- przedstawienie szczegółowego opisu standardu danych;
- udostępnienie w sposób otwarty zebranych danych oraz przedstawienie opisu sposobu ich udostępniania z uwzględnieniem przepisów prawa oraz przestrzeganiem dobrych praktyk społeczności¹;
- stworzenie szczegółowej koncepcji systemu analizy wideo (architektury) w kontekście rozpoznawania na nich zachowań ludzkich – definicja scenariuszy i klasyfikacji zachowań w kontekście zagadnień badawczych (np. bezpieczeństwo publiczne, ruch drogowy, interakcje człowiek–maszyna);
- udostępnienie otwartego kodu źródłowego z dokumentacją i przykładowymi scenariuszami zastosowań, a także opisem środowiska uruchomieniowego, zgodnie z zasadami i paradygmatem open source (należy zdefiniować typ licencji) oraz przestrzeganiem dobrych praktyk społeczności. Preferowane miejsce przechowywania kodu to publiczne repozytorium git;
- przygotowanie opracowanego rozwiązania w wersji *proof of concept* i dostosowanie go tak, aby możliwe było testowe użycie na publicznie dostępnych danych zewnętrznych; udostępnione dane i otwarty kod źródłowy dostępne dla wszystkich wykonawców powinny umożliwiać porównanie jakości rozwiązań opracowanych w ramach Programu;
- jednoznaczne wykazanie spełnienia wszystkich wskaźników kluczowych efektywności (KPI) określonych dla fazy I w ramach wybranego Obszaru tematycznego, wraz z dokumentacją potwierdzającą osiągnięcie wymaganych wartości KPI oraz opisem sposobu ich weryfikacji.

Wynikiem prac zrealizowanych w ramach fazy II powinno być w szczególności:

- przedstawienie szczegółowego opisu wykonanych prac w ramach okresu przejściowego fazy I oraz okresu wykonania fazy II;

¹ Zgodnie z zasadami określonymi w Programie Otwartych Danych oraz Polityce otwartego dostępu do danych badawczych finansowanych ze środków publicznych. Dane muszą być m.in. dostępne, kompletne, aktualne, odczytywalne maszynowo, udostępnione w sposób niedyskryminujący, dostępne bez ograniczeń licencyjnych, niezastrzeżone, odpowiednio zanonimizowane, opatrzone metadanymi i opisami kontekstowymi oraz zapisane w formatach otwartych

Załącznik nr 11. Wytyczne dot. efektów realizacji kolejnych faz projektu.

- przedstawienie planu wdrożenia wraz z analizą zagrożeń obejmujący m.in. harmonogram działań, kluczowe etapy, scenariusze implementacji w docelowym środowisku, wymagane zasoby oraz odpowiedzialności, analizę ryzyk związanych z technologią, organizacją, regulacjami prawnymi i bezpieczeństwem danych;
- rozbudowanie zbiorów danych opracowanych w fazie I oraz udostępnienie zebranych danych zgodnie z wytycznymi dla fazy I;
- przedstawienie szczegółowego opisu stworzonego generycznego systemu, umiającego obsługiwać wszystkie scenariusze użycia zdefiniowane przez wykonawcę we wniosku o dofinansowanie oraz raporcie z wykonania fazy I;
- przetestowanie przygotowanego rozwiązania w sposób umożliwiający porównanie jakości rozwiązania ze stanem wiedzy (w tym opracowanie zestawu testów porównawczych (np. dokładność, czas inferencji, odporność na zakłócenia, wydajność obliczeniowa); przedstawienie benchmarków i raportów potwierdzających gotowość systemu do wdrożenia w środowisku kontrolowanym);
- publiczne udostępnienie na zasadach open source wyników, metodologii i dokumentacji umożliwiającej uzyskanie reprodukowalności eksperymentów;
- jednoznaczne wykazanie spełnienia wszystkich wskaźników kluczowych efektywności (KPI) określonych dla fazy II w ramach wybranego Obszaru tematycznego, wraz z dokumentacją potwierdzającą osiągnięcie wymaganych wartości KPI oraz opisem sposobu ich weryfikacji.

Wynikiem prac zrealizowanych w ramach fazy III powinno być w szczególności:

- przedstawienie szczegółowego opisu wykonanych prac w okresie przejściowym fazy II i okresie wykonania fazy III;
- demonstrator technologii: stworzenie docelowej wersji aplikacji oferującej zakładane funkcjonalności;
- pełna implementacja i demonstracja funkcjonującego modelu w systemie produkcyjnym;
- testowe uruchomienie w środowisku rzeczywistym, zebranie opinii użytkowników;
- opracowanie raportu ewaluacyjnego i analizy zgodności z wymogami prawnymi i etycznymi; w tym m.in. podsumowanie skuteczności i jakości opracowanego rozwiązania, opis zastosowanej metodyki oceny, wyniki testów w odniesieniu do założeń projektowych oraz wnioski i rekomendacje dotyczące dalszego rozwoju; analiza zgodności powinna uwzględniać m.in. ocenę przestrzegania obowiązujących regulacji prawnych i zasad etycznych, w tym ochrony danych i prywatności, oraz identyfikację potencjalnych ryzyk wraz z propozycjami ich ograniczenia;
- jednoznaczne wykazanie spełnienia wszystkich wskaźników kluczowych efektywności (KPI) określonych dla fazy III w ramach wybranego Obszaru tematycznego, wraz z dokumentacją potwierdzającą osiągnięcie wymaganych wartości KPI oraz opisem sposobu ich weryfikacji.

Załącznik nr 11. Wytyczne dot. efektów realizacji kolejnych faz projektu.

Wskaźniki realizacji (KPI) dla projektów w ramach Obszaru tematycznego: 1. Systemy monitoringu i bezpieczeństwa

Nazwa wskaźnika (KPI)	Jednostka miary	Wartość docelowa dla fazy I	Wartość docelowa dla fazy II	Wartość docelowa dla fazy III	Sposób weryfikacji / pomiaru
Analiza zgodności z wymogami prawnymi i etycznymi (m.in. RODO, AI Act)	tak/nie	TAK	TAK	TAK	Dokumentacja projektowa w fazie I oraz fazie II. Raport prawnie-etyczny i ocena zgodności w fazie III.
Plan wdrożenia wraz z analizą zagrożeń	tak/nie	n/d	TAK	n/d	Dokumentacja projektowa w fazie II.
Audyt bezpieczeństwa	tak/nie	n/d	n/d	TAK	Raport z przeprowadzonego w fazie III audytu bezpieczeństwa dla rozwiązania stanowiącego rezultat prac w ramach projektu.
Opracowanie/rozbudowanie standaryzowanego zbioru danych	tak/nie	TAK	TAK	n/d	Zbiór danych wideo zawierający zróżnicowane scenariusze i zachowania oraz przedstawienie szczegółowego opisu standardu danych.
Wielkość zbioru danych	liczba scenariuszy / godzin nagrań	≥ 3 scenariuszy / $\geq 20h$	≥ 15 scenariuszy / $\geq 50h$	≥ 30 scenariuszy / $\geq 100h$	Dokumentacja datasetu i opis metadanych. Weryfikacji podlega również jakość datasetu i jego użyteczność (np. różnorodność scenariuszy, równowaga klas).
Kompletność i spójność adnotacji	%	$\geq 95\%$	$\geq 95\%$	$\geq 95\%$	Dokumentacja projektowa w zakresie oznaczeń i zgodności etykiet z opisem.
Skuteczność anonimizacji danych	tak/nie	TAK	TAK	TAK	Dokumentacja projektowa w zakresie anonimizacji danych – brak danych osobowych.
Udostępnienie zebranych danych oraz przedstawienie opisu sposobu ich udostępniania.	tak/nie	TAK	TAK	n/d	Udostępnienie danych z uwzględnieniem przepisów prawa oraz przestrzeganiem dobrych praktyk społeczności
Architektura systemu/ opis stworzonego generycznego systemu	tak/nie	TAK	TAK	n/d	Przedstawienie koncepcji systemu lub stworzonego systemu generycznego umiającego obsłużyć zdefiniowane scenariusze użycia.

Załącznik nr 11. Wytyczne dot. efektów realizacji kolejnych faz projektu.

Skuteczność detekcji zdarzeń (accuracy)	%	>60%	>80%	≥95%	Ewaluacja na zbiorze testowym z oznaczonymi zdarzeniami; porównanie TP/(TP+FN).
Wskaźnik fałszywych alarmów	%	<30%	<10%	≤5%	Analiza wyników na zbiorze testowym; weryfikacja przez eksperta.
Przepustowość systemu	klatek/s (FPS)	n/d	n/d	≥ 20 FPS	Test działania systemu w trybie rzeczywistym.
Odporność na zakłócenia (spadek dokładności)	%	n/d	n/d	≤10%	Test z zakłóceniami (oświetlenie, przesłonięcia, tłum).
Niezawodność systemu (uptime)	%	n/d	>90% / 48h	≥95% / 720h	Test długotrwałego działania (48 h) w fazie II. Test długotrwałego działania (720 h) w fazie III.
Udostępnienie otwartego kodu źródłowego	tak/nie	TAK	n/d	n/d	Publiczne udostępnienie kodu w fazie I.
Opracowanie i publikacja benchmarków	tak/nie	TAK	TAK	n/d	Publiczne udostępnienie na zasadach open source wyników, metodologii i dokumentacji umożliwiającej uzyskanie reprodukowalności eksperymentów.
Skalowalność	tak/nie	n/d	n/d	TAK	Weryfikacji podlega czy system zapewnia skuteczne i zweryfikowane mechanizmy skalowalności.

Załącznik nr 11. Wytyczne dot. efektów realizacji kolejnych faz projektu.

Wskaźniki realizacji (KPI) dla projektów w ramach Obszaru tematycznego: 2. Interfejsy człowiek–maszyna oparte na rozpoznawaniu zachowań.

Nazwa wskaźnika (KPI)	Jednostka miary	Wartość docelowa dla fazy I	Wartość docelowa dla fazy II	Wartość docelowa dla fazy III	Sposób weryfikacji / pomiaru
Analiza zgodności z wymogami prawnymi i etycznymi (m.in. RODO, AI Act)	tak/nie	TAK	TAK	TAK	Dokumentacja projektowa w fazie I oraz fazie II. Raport prawnie-etyczny i ocena zgodności w fazie III.
Plan wdrożenia wraz z analizą zagrożeń	tak/nie	n/d	TAK	n/d	Dokumentacja projektowa w fazie II.
Audyt bezpieczeństwa	tak/nie	n/d	n/d	TAK	Raport z przeprowadzonego w fazie III audytu bezpieczeństwa dla rozwiązania stanowiącego rezultat prac w ramach projektu.
Opracowanie/rozbudowanie standaryzowanego zbioru danych	tak/nie	TAK	TAK	n/d	Zbiór danych wideo zawierający zróżnicowane scenariusze i zachowania oraz przedstawienie szczegółowego opisu standardu danych.
Wielkość zbioru danych	liczba scenariuszy / godzin nagrań	≥ 10 scenariuszy / $\geq 20h$	≥ 30 scenariuszy / $\geq 50h$	≥ 50 scenariuszy / $\geq 100h$	Dokumentacja datasetu i opis metadanych. Weryfikacji podlega również jakość datasetu i jego użyteczność (np. różnorodność scenariuszy, równowaga klas).
Kompletność i spójność adnotacji	%	$\geq 95\%$	$\geq 95\%$	$\geq 95\%$	Dokumentacja projektowa w zakresie oznaczeń i zgodności etykiet z opisem.
Skuteczność anonimizacji danych	tak/nie	TAK	TAK	TAK	Dokumentacja projektowa w zakresie anonimizacji danych – brak danych osobowych.
Udostępnienie zebranych danych oraz przedstawienie opisu sposobu ich udostępniania.	tak/nie	TAK	TAK	n/d	Udostępnienie danych z uwzględnieniem przepisów prawa oraz przestrzeganiem dobrych praktyk społeczności.
Architektura systemu/opis stworzonego generycznego systemu	tak/nie	TAK	TAK	n/d	Przedstawienie koncepcji systemu lub stworzonego systemu generycznego mającego obsłużyć zdefiniowane scenariusze użycia.
Dokładność rozpoznawania gestów / postaw	%	$>60\%$	$>80\%$	$\geq 95\%$	Ewaluacja na etykietowanym zbiorze testowym gestów użytkowników.

Załącznik nr 11. Wytyczne dot. efektów realizacji kolejnych faz projektu.

Zapewnienie skuteczności w zmiennych warunkach	tak/nie	n/d	n/d	TAK	Test w różnych warunkach oświetleniowych i tła.
Skuteczność użytkowników w obsłudze interfejsu	%	n/d	n/d	TAK	Testy użyteczności z min. 30 użytkownikami: System Usability Scale (SUS); USE Questionnaire; NASA-TLX (Task Load Index).
Wzrost skuteczności po personalizacji	tak/nie	n/d	n/d	TAK	Porównanie skuteczności przed i po kalibracji indywidualnej.
Niezawodność w pracy ciągłej	%	n/d	>90% / 48h	≥95% / 720h	Dla fazy II: Test długotrwałego działania (48h). Dla fazy III: Test długotrwałego działania (720h).
Udostępnienie otwartego kodu źródłowego	tak/nie	TAK	n/d	n/d	Publiczne udostępnienie kodu w fazie I.
Opracowanie i publikacja benchmarków	tak/nie	TAK	TAK	n/d	Publiczne udostępnienie na zasadach open source wyników, metodologii i dokumentacji umożliwiającej uzyskanie reprodukowalności eksperymentów.