

Karta projektu badawczo-rozwojowego		
Tytuł projektu		
Opracowanie jednolitej koncepcji integracji, zarządzania i operowania na plikach wielu źródeł zewnętrznych na platformie IT's Learning		
Numer ewidencyjny projektu	1/2018	
OPIS DZIAŁAŃ BADAWCZO ROZWOJOWYCH:		
Cel/ Opis nowych zakładanych właściwości/funkcjonalności rozwiązania (produktu lub procesu)	<p>Celem projektu jest opracowanie jednolitej metody operowania na plikach pochodzących z różnych źródeł zewnętrznych oraz sposobu prezentacji w platformie e-learningowej tak, aby możliwe było pracowanie na zewnętrznych zasobach w taki sam sposób jak na plikach/obiektach lokalnych platformy. Dodatkowo w przypadku plików pakietu Microsoft office umożliwienie edycji plików oraz współtworzenia i kolaboracji kilku osób.</p> <p>Elementy składowe opracowanego rozwiązania informatycznego to:</p> <p>1) Moduł integracji i autoryzacji ze źródłami zewnętrznymi np. One Drive, Google Drive, Drop Box</p> <p>2)Lokalne repozytorium zasobów: pliki z zawartością multimedialną, obrazy, video, dźwięk, pliki zawierające materiały edukacyjne, dokumenty pakietu office.</p> <p>3) Moduł zarządzania repozytorium oraz prezentacji zawartości dokumentów</p> <p>4) Moduł tworzenia, edycji i kolaboracji z plikami MS Office</p>	
	<p>Kluczowe funkcjonalności opracowanego rozwiązania obejmują:</p> <p>1) Tworzenie i edycję plików pakietu MS Office (Word, PowerPoint, Excel) w platformie e-learning. 2)</p> <p>Edycja plików MSOffice przez kilku użytkowników równocześnie.</p> <p>3) Pobieranie plików z zasobów zewnętrznych (Google Drive, One Drive, DropBox) i tworzenie odpowiednika w platformie e-learningowej. 4) Jednolity</p> <p>interfejs pracy z plikami niezależnie od źródła pochodzenia.</p> <p>5)Mechnizmy uwierzytelniania oraz autoryzacji.</p>	
	<p>Rozwiązanie będzie oceniane poprzez wykonanie testów obciążeniowych:</p> <p>1) równoległe edytowanie dokumentu przez więcej niż 3 osoby, 2)</p> <p>Symulację równoległego otwarcia plików w platformie poprzez > 1000 użytkowników równoległe,</p> <p>3) Weryfikację możliwości zintegrowania zewnętrznych zasobów plików pochodzących z zasobów zewnętrznych takich jak: Google Drive, One Drive oraz Drop Box. 4)</p> <p>Weryfikację możliwości utworzenia i edycji plików w formacie MSWord, MSExcel, MSPowerPoint.</p>	
	<p>Przeprowadzony projekt dotyczył opracowania nowego oprogramowania nie tworzonego do tej pory w przedsiębiorstwie. W ramach realizacji projektu zaimplementowano i zintegrowano szereg nowostworzonych modułów i przeprowadzono konieczne analizy. Wymagało to zmapowania procesu działania platformy, dla której tworzone były dodatkowe moduły oprogramowania, wykonano testy wewnętrzne i zewnętrzne (w warunkach operacyjnych).</p>	
Podstawowe etapy projektu		
Numer etapu	Nazwa etapu	Data realizacji
1	Wstępna analiza problemu oraz zdefiniowanie koncepcji.	10.2018-01.2019
2.	Opracowanie analiz, wstępnej architektury rozwiązania, przeprowadzenie wstępnych badań teoretycznych.	02.2019-05.2019
3.	Badania poszczególnych komponentów oraz opracowanie wstępnych prototypów proof of concept dla potwierdzenia przyjętych założeń.	06.2019-12.2019
4.	Opracowanie architektury systemu oraz przeprowadzenie testów zbliżonych do warunków rzeczywistych.	01.2020-05.2020

5.	Opracowanie ostatecznego rozwiązania i walidacja na ograniczonej ilości użytkowników	06.2020-10.2020
4.	Testowanie rozwiązania w warunkach rzeczywistych na pełnej skali platformy.	11.2020-02.2021
Wykaz najważniejszych problemów badawczych oraz sposób ich rozwiązania	<p>Do najważniejszych problemów i wyzwań badawczych, które rozwiązano w etapach realizacji, a prawidłowość przyjętych rozwiązań potwierdzono przeprowadzonymi testami, należy zaliczyć:</p> <p>a. Możliwość edycji dokumentów MSOffice oraz kolaboracji więcej niż 5 użytkowników równocześnie, wyzwanie zrealizowano dzięki modyfikacji bibliotek platformy Microsoft Sharepoint oraz użyciu ich w docelowym rozwiązaniu</p> <p>b. Możliwość pracy i edycji dokumentów przez min 1000 osób równocześnie, uzyskano taką możliwość dzięki zaprojektowaniu wydajnej i skalowalnej architektury systemu, a także przeprowadzeniu prac optymalizacyjnych z wykorzystaniem testów obciążeniowych</p> <p>c. Opracowanie spójnego podejścia do przetwarzania różnego rodzaju plików pochodzących z różnych źródeł (lokalnych lub zewnętrznych), w tym celu zaprogramowano generyczny model oraz mechanizm obsługi pozwalający integrować wiele źródeł danych plikowych, które z punktu widzenia platformy obsługiwane są w taki sam sposób.</p>	

Podstawowe prace o charakterze twórczym w projekcie	Do najważniejszych prac o charakterze twórczym w projekcie należały: a. diagramy architektury rozwiązania, b. analiza pod kątem użytkowania oraz funkcjonalności systemu, c. praca nad stworzeniem kodu źródłowego dodatkowych modułów platformy	
Poziom innowacyjności projektu	Innowacja w skali przedsiębiorstwa	Innowacja w skali kraju
	Tak	Nie
Podsumowanie projektu	Projekt został realizowany zgodnie ze wskazanymi wyżej etapami i postawionymi wymaganiami. Wszystkie niezbędne prace badawczo-rozwojowe oraz założone w związku z nimi zamierzone cele funkcjonalne zostały zrealizowane. Pojawiające się w zrealizowanych etapach projektu problemy badawcze i ryzyka zostały rozwiązane i zneutralizowane. Zakresie prac badawczo-rozwojowych niewątpliwie stanowi istotną innowację na skalę przedsiębiorstwa. Zostało opracowane nowatorskie, spójne podejście do obsługi plików, które może być wykorzystane na platformach software as a service. W wyniku realizacji projektu powstała również nowa wiedza dotycząca metodyki budowy zintegrowanych rozwiązań pozwalających na pracę z plikami pakietu MSOffice bezpośrednio na implementowanym rozwiązaniu. Dodatkowo osiągnięto również satysfakcjonujące wyniki umożliwiające wydajną pracę na platformie e-learningowej posiadającej 6 mln aktywnych użytkowników.	
Dokumentacja projektowa (załączniki do karty projektu)		
1.	Moduł integracji, zarządzania, tworzenia, edycji i kolaboracji platformy (kod źródłowy)	
2.	Makiety interfejsu graficznego	
3.	Dokumentacja projektowa i scenariusze testowe	
4.	Instrukcja użytkownika	