

Příloha č. 1: SMLOUVY O POSKYTOVÁNÍ SLUŽEB PUBLIKAČNÍHO SYSTÉMU -

Technická specifikace Systému publikačních služeb a provozování a aktualizace Systému publikačních služeb

1. Specifikace Publikačního systému

1.1 Publikační systém – administrace

Administrace publikačního systému zajišťuje tyto funkce:

- kompletní správa publikací
- možnost vkládat různé typy publikací jako IVM, epub, mobi, PDF atd.
- správa vlastních atributů
- nástroj pro vytváření IVM
- SEO optimalizace
- online knihovna
- aplikace určené ke čtení IVM pro web, Android a iOS s možností stahovat knihy do zařízení
- API rozhraní
- načtení IVM pomocí iframe v systémech třetích stran, například skrze LMS

Systém obsahuje základní moduly, bez kterých se neobejde jeho provoz a které budou zajišťovat následující základní funkce systému:

1.1.1 Nastavení

Zajišťuje prostor pro nastavení jádra systému a všech jeho naprogramovaných komponent. Dále informační sekce jako protokoly událostí, obsahující informace o provozu systému, přístupu do administrace ad. Základní funkce:

Správa uživatelů administrace

Umožňuje přidávání uživatelů administrace, přiřazování rolí, skupin, změnu a obnovu hesla ad. Stručný výčet funkcí:

- správa uživatelů
- správa rolí (omezení přístupu do jednotlivých sekcí) s možností zadat superadministrátora
- správa skupin
- propojení s eduID (Shibboleth)

Nastavení e-mailů

V této sekci se nastavují obecné informace o e-mailovém klientovi systému (SMTP) a také se zde spravují e-mailové šablony které bude systém využívat, a to včetně dalších modulů, které budou využívat e-mailovou komunikaci. Stručný výčet funkcí:

- nastavení
- správa šablon

Protokoly

Systém bude informovat o chybách, dále zobrazí informace o akcích uživatelů administrace atd.

Notifikace

V rámci systému jsou administrátoři informováni o akcích, jako je například žádost o přístup editora pomocí automatických e-mailů.

Nástěnka

Umožní zobrazit widgety z modulů. Např. počty knih, návštěvnost, stav systému a další informace.

1.1.2 Publikační systém

Umožní vkládat a vytvářet elektronické materiály v několika režimech.

E-materiály

Jsou základní jednotka publikačního systému, díky které zadáte základní atributy jako název, popis, SEO elektronickým materiálům, přiložíte soubor PDF, nebo vytvoříte IVM a poté jej publikujete.

Stručný výčet funkcí:

- základní správa – název, popis, soubor, ISBN, autor ad.
- řazení
- publikování
- zamykání na licenci a heslo
- kategorie

Kategorie

Umožní zalistovávat E-materiály do kategorií. Stručný výčet funkcí:

- základní správa – název, popis, nadřazená kategorie, SEO
- řazení publikací v kategorii

Tagy

Umožní přidávat E-materiálům značky. Dle potřeb podle nich filtrovat atd. Stručný výčet funkcí:

- základní správa – název, popis, SEO

Číselníky pro stránky a hromadné charakteristiky

Umožňují k publikacím přiřazovat informace, které jsou sdílené pro skupinu knih, jako je např. označení projektu. Skupina může být definovaná kategorií.

Jazyky

V systému je možné konfigurovat číselník, který definuje, v jakém jazyce je publikace vyhotovená.

Vydavatelé

V této sekci se spravují vydavatelé, včetně názvu, obrázku ad. atributů

1.1.3 Další

Implementace služeb třetích stran

Implementace služeb třetích stran (Google Analytics, Google Tag manager, Google Console a další služby) a vyhledávacích nástrojů třetích stran.

Autorizační modul

IVM, mediální server websocket server, knihovny pro web a mobilní zařízení jsou samostatně fungující aplikace, které potřebují k obsluze některých součástí autentifikaci a autorizaci. Z toho důvodu funguje server jako centrální přihlašovací autorita pro poskytování autorizačních tokenů pro práci s API, websocketem a dalšími součástmi systému. Autorizační modul poskytuje rozhraní.

API

Poskytuje rozhraní pro přístup k nutným datům externích aplikací jako je IVM. Dále může být použito k napojení na další služby, jako je e-shop, LMS, CMS ad.

1.1.4 Publikační systém – IVM

Modul IVM rozšíří základní funkce publikačního systému o možnost vytvářet a spravovat IVM pomocí pokročilého “builderu”, tj. nástroje, ve kterém lze přidávat stránky a do nich předpřipravené komponenty a podkomponenty.

Funkce, které builder umožňuje:

a. Live kolaborace

Více editorů může pracovat na jednom IVM zároveň a obsah knihy se ihned zobrazuje všem spolupracovníkům.

b. Historie

Editoři krokovat historii dopředu i dozadu a prohlížet svoje změny, změny spoluautorů, ale i změny nad jednotlivými komponentami. Vyžaduje technologii websocket na serveru, což je služba, která napřímo propojí služby komunikačním kanálem a informace jsou předávány ihned. Změny se v IVM ihned objevují pro všechny editory, to platí také pro poznámky ad. Služba websocket je součástí nabídky.

c. Verzování

Je možné vytvářet verze jednotlivých stavů knihy a vracet se k nim, to se hodí např. pro vytvoření dema, experimentální kapitoly ad.

d. Publikování

Jedním kliknutím lze zkompileovat a nasadit IVM k produkčnímu nasazení.

e. CSS pravidla

Každá kniha může mít konfiguraci vzhledu pomocí CSS pravidel. Pravidla mohou být přiřazena více knihám zároveň a tím udržovat jednotný vzhled publikací.

f. Přístup pro editory

Uživatel, či čtenář, který nemá přístup k editaci IVM je čtenář. Každý přihlášený čtenář může požádat přímo v knize o tzv. editorský přístup. Administrátoři jsou o tom informováni e-mailem a notifikací v systému a mohou se rozhodnout, zda čtenáři umožní editorský přístup do knihy. Pokud ano, tak je o tom čtenář informován emailem a může spolupracovat na vytváření knihy. Editorský přístup je možné přiřadit přímo v administraci.

1.2 IVM

Progresivní webová aplikace, která umožňuje čtení a úpravu knih. Kniha je responzivní, tj. přizpůsobí se šířce stránky zařízení, na kterém je spuštěna.

1.2.1 Popis

IVM umožňuje spustit režim úpravy a vytváření knih. Jeho jádro je členěno do verzí, které je možné napojit v backendové části systému. Podle verze jádra jsou dostupné komponenty, které je možné využívat v builderu knihy. Přepnutí verze jádra se projeví okamžitě pro všechny knihy a není třeba znovu procházet procesem publikování již existujících knih.

Struktura IVM je tvořena dílčími komponenty, které tvoří ucelený systém, jež určuje jejich kvalitu a podmiňuje úspěšnost učících se jedinců. V případě IVM umožňují implementaci běžných komponent od prostého textu, přes formátovaný text až po nonverbální prvky (obrázky, fotografie, animace, videa, zvuky, mluvené slovo, hudbu). V současnosti obsahuje systém přes 170 komponent, které jsou pravidelně doplňovány a aktualizovány v rámci aplikační podpory. Stručný výčet komponent:

- různé druhy a velikosti nadpisů
- obyčejné textové bloky, se zvýrazněným prvním písmenem, pro citace, s rámečkem, rozdělení do sloupců a další.
- různé druhy hlaviček s nadpisy kapitol a podkapitol. Včetně obrázků nebo animace.
- interaktivní grafy
- otáčecí kartičky pro procvičování zapamatování si pojmů.
- rovnice, obálku, tlačítka, sloupcové rozložení textu, vyskakovací texty, modální okna, audio přehrávač, tabulky.
- video přehrávač, který umožňuje výběr streamů pro přehrávání.
- notový přehrávač, který umožňuje přehrávat skladbu a k tomu barevně vykresluje v notovém zápise, který nota se zrovna hraje.
- komponenta pro vložení odkazu do iframu. Využívající se třeba pro odkazy na videa s YouTube přehrávačem nebo vložení mapy.
- vyhodnocovací formuláře s autoevaluací. V nich lze použít:
 - textové a číselné vstupy.
 - odpovědi s výběrem. Může se jednat o checkbox, radio buttons nebo klasický selectbox.
 - cvičení na doplňování slov/písmen do textu.
 - interaktivní cvičení s přetahováním. Jedná se o přetahování do skupin, přetahování jako forma řazení slov, nebo spojení správných dvojic.
 - tabulky s možností doplňování.
 - křížovka a osmisměrka.
- minihry, kam můžeme zařadit pexeso nebo šibenici.
- systém podporuje vnořené komponenty, takže lze veškerý obsah zanořovat do předpřipravených bloků jako jsou designové karty, sloupce, různé layouty jako accordion apod.

Dále struktura IVM umožňuje implementaci (tvorbu) interaktivních prvků. Interaktivní prvky mohou být provedeny formou interaktivních cvičení, testů s automatickým vyhodnocením, grafů a elementů (mapy, 3D animace apod.).

IVM zpřístupňuje uživatelům následující funkce pro práci s obsahem:

- vyhledávání v textech
- vyplněné testy a další uživatelská uživatelé vidí napříč zařízeními po přihlášení (tyto funkce jsou však odvislé od registrace uživatelů v publikačním systému)

IVM zpřístupňuje uživatelům následující funkce pro zobrazení:

- změnu velikosti, barvy a typu písma
- změnu barevného schématu celé publikace (denní, noční a automatické schéma)
- režimu celé obrazovky

IVM podporují jazykové sady všech světově uznávaných jazyků (řečí).

Nadřazená vrstva IVM je vyhotovena formou komponent, které bude možné hromadně aktualizovat/opravovat (tzv. Data-driven programming).

Provedení IVM rovněž dodržují standardy:

- a. přístupného webu;
- b. pravidel pro validní zdrojový kód webu;
- c. kódovacích standardů;
- d. responzivní design;

IVM navíc částečně dodržují metodiky „Blind Friendly Web 2.3“ a „WCAG 3.0“.

1.3 Media Server:

Nástroj umožňující spravovat knižní přílohy jako jsou soubory, fotografie, videa, zvukové stopy apod. a který funguje jako samostatná aplikace s autorizací pomocí tokenů

Stručný výčet funkcí:

- správa složek
- správa souborů
- filtrování
- škálování obrázků
- streamování videí

2. Specifikace knihoven

Webová knihovna

Aplikace knihovny je vytvořena jako progresivní webová aplikace. Přehledně zobrazuje seznam knih, které byly v Builder modulu vypublikované. V aplikaci si může uživatel zvolit jakým způsobem se mu zobrazuje seznam knih. Může si vybrat buď pouze z přehledu obálek anebo zobrazení, kde kromě obálek vidí také základní publikační informace, jako je název, autoři, zařazení do kategorií a

popisek. Uživatel má také možnost procházet kategorie, které jsou definované v backendové části. Součástí je také vyhledávání v seznamu knih. Knihovna podporuje českou a anglickou jazykovou mutaci. Součástí PWA aplikace knihovny je registrace a přihlašování uživatelů do knihovny, které se využívá také uvnitř knihy a může být navázáno na práva k otevření knihy. Kniha může být volně přístupná. Může být také chráněna heslem anebo licenci, kterou musí uživatel vlastnit. Knihovna bude mít implementované přihlášení přes Eduld (Shibboleth).

Šablona webu bude vyrobena na míru dle požadavků Objednatele a jeho korporátní identity. Zdrojový kód má oddělenou aplikační logiku od designu. Návrh knihovny je v ceně implementace. Mobilní aplikace i webová knihovna umožňují stahování knih IVM a jejich čtení i v režimu bez připojení k internetu.

E-shop

Modul e-shopu rozšiřuje administrační systém a knihovnu o další funkce, které umožní spravovat a prodávat elektronické knihy a fyzické produkty, např. tištěné knihy.

Administrační rozhraní je rozšířeno o funkce jako je:

- správa objednávek
- přehled nákupních košíků
- správu platebních metod
- správu doručovacích metod
- správu stavů objednávek a navázaných akcí
- správa daní
- definice slevových kuponů
- uživatelé jsou rozšířeni o správu adres
- uživatelům se dá nastavit omezený počet zařízení, na kterých mohou číst zakoupené knihy

Knihovna je rozšířena o funkce jako:

- vkládání do košíku
- správa adres
- správa zařízení
- správa zakoupených knih
- nákupní proces

Mobilní aplikace

Jedná se o mobilní verzi knihovny, která je optimalizována pro použití na zařízeních a je dostupná pro platformy Android a iOS. Mobilní aplikace obsahuje stejné základní funkcionality jako webová knihovna. Navíc je zde k dispozici možnost stažení knih do zařízení, pro prohlížení v offline režimu. Při stažení knih je možné vybrat, zda se má stáhnout pouze základní obsah knihy (texty, interaktivní cvičení, atd...), anebo se mají stáhnout také mediální soubory (obrázky, videa, zvuky). Použití offline režimu je dostupné pouze pro knihy, které nemají v backendové části nastavení omezení pro čtení, a tedy jsou volně přístupné.

3. Specifikace Služeb údržby a aktualizace

Služby údržby a aktualizace zahrnují **údržbu a aktualizaci Publikálního systému, E-shopu, Knihovny, Webu, Mobilní aplikace, Media Serveru** a dalších navázaných systémů.

Služby údržby a aktualizace se vztahují na provoz webového serveru (WS) a obnáší sledování provozu, bezpečnosti, provádění bezpečnostních a výkonnostních aktualizací, či zvyšování systémových prostředků, např. navýšení kapacity disků, nebo paměti. Jedná se zejména o aktualizace webového serveru Apache, operačního systému serveru Debian a provádění bezpečnostních a jiných záplat systému.

Co se týče aktualizací a údržby jednotlivých aplikací (služeb), tedy Publikačního systému, E-shopu, Knihovny, Webu, Mobilní aplikace, či Media Serveru, budou prováděny úpravy nutné k provozu na nejnovějším běhovém prostředí, např. úpravy aplikací nutné pro provoz nejvyšší verze PHP, databázových enginů apod. Údržba zahrnuje také opravy chyb, které se mohou objevit v průběhu používání a většinou vznikají například plněním dat v průběhu času, nebo delší dobou používání aplikací.

Editor a čtečka IVM bývá pravidelně aktualizována novými funkcemi, jak přibývají např. nové komponenty, nebo jiné funkce a budeme provádět pravidelné aktualizace jádra IVM, vždy když vyjde nové verze jádra IVM. Některé aktualizace IVM vyžadují i aktualizaci publikačního systému, kterou pak provedeme automaticky z aktualizací IVM.

