

EFTR alkalmazásfejlesztési keretrendszer

Rövid ismertetés

Keretrendszer céljai

A keretrendszer tervezése során olyan feladatorientált munkafolyamat-támogató rendszerek kialakítására alkalmas eszközkészlet elérése volt a cél, amelyre épített alkalmazások jellemzői az alábbiak:

- minimálisra csökkentik a felhasználói hibákból eredő kockázatot,
- a folyamatleírók vizuális elemzése által könnyen ellenőrizhető, hogy a működés az igényeknek, törvényi előírásoknak megfelel-e,
- jól nyomon követhetők az egyéni és csoportos teljesítmények, a releváns határidők,
- könnyen módosíthatóak.

A fentieknek történő megfelelés érdekében implementálásra került egy konfigurálható, folyamatkezelést támogató keretrendszer, amely két pilléren alapul:

- egyrészt az iparág egyik vezető workflow motor megoldásán, a JBoss közösség által fejlesztett, nyílt forráskódú JBPM folyamatmotoron,
- másrészt egy rendkívül rugalmas űrlapmotoron, mely felhasználói felület struktúráját és viselkedését egyaránt magába foglaló űrlapdefiníciók, mint konfiguráció alapján működik.

Az eszközkészlet ezen felül kiegészítésre került dokumentum menedzsmentet lehetővé tevő komponensekkel, valamint biztonsági és teljesítmény szempontjából jelentős mértékű optimalizáláson ment keresztül.

Keretrendszer ismertetése

A komplex folyamatkezelési feladatok általános és rugalmas megoldására készült keretrendszer a folyamatok és feladatok megoldásának olyan látványos megközelítésén alapul, amelynek segítségével a folyamatok szervezői, végrehajtói, fejlesztői azonos eszközkészlettel és közös nézőpontból tekinthetnek feladataikra.

A keretrendszer a folyamat tervezésén, folyamat (feladat) végrehajtáson, illetve folyamat monitoring alapfunkcióin túl számos kiegészítéssel rendelkezik. Ezek egy része a feladatkezelést közvetlenül támogatja, mások a webalkalmazáshoz történő illesztéssel kapcsolatosak.

Folyamattervezés, folyamat konfiguráció, paraméterezés

A tervezést böngészőn keresztül elérhető, vizuális tervezőfelület segíti, melynek segítségével a fejlesztők és a folyamatdefiníciót adó szervezet könnyen áttekintheti, kezelheti, módosíthatja a terveket. A tervezőeszközzel készített folyamatleírásokat a rendszer beolvassa, és akár azonnal végrehajthatóvá teszi.

A keretrendszer lehetővé teszi ad-hoc folyamatok, párhuzamos folyamatszálak definiálását, valamint a folyamat-alfolyamat viszonyt is képes kezelni. Az alfolyamat önálló konfigurációs egységként valósul meg, amely a jobb áttekinthetőségen túl, növeli a rendszer rugalmasságát a módosítások tekintetében.

A keretrendszer lehetőséget biztosít a definiált workflow szimulált futtatására, akár egyedi akár tömeges esetben is, így támogatva workflow definiálás során történő hibakeresést, és a kialakított workflow-k viselkedésének elemzését.

Folyamatok végrehajtása

A fent definiált módon létrejött folyamatok végrehajtása történhet automatikusan, ütemezett háttérfolyamatok segítségével, vagy a felhasználói felületről kezdeményezett manuális interakciók eredményeként.

A felhasználó által kezdeményezett folyamatlépések során a kezelő dönt a továbblépésről, választ az esetleges folyamat-elágazások esetén felkínált lehetőségekből, valamint elvégzi az adott feladatlépéshez tartozó adatrögzítéseket. Ez alapján megállapítható, hogy az EFTR lehetővé teszi eljárás indítását, amely indulhat az ügyfél kérelme, vagy valamely hatóság/intézmény (papír vagy elektronikus) értesítése alapján.

Az EFTR támogatja az adott folyamatlépéshez tartozó adatrögzítési, iratgyűjtési, ellenőrzési folyamatokat, amely automatizálható is a meghatározandó feltételek alapján.

Az EFTR támogatja az adott folyamatlépéshez tartozó adatrögzítési és egyéb tevékenységek feltételként történő megadását, így az állapotátmenet csak a feltételek teljesülése esetén jöhet létre.

Az EFTR a folyamat lépések során a lehető legmagasabb fokon támogatja a felhasználói adatbevitelt legördülő menü használatával, névképzési konvenciókkal, alapértelmezett értékek.

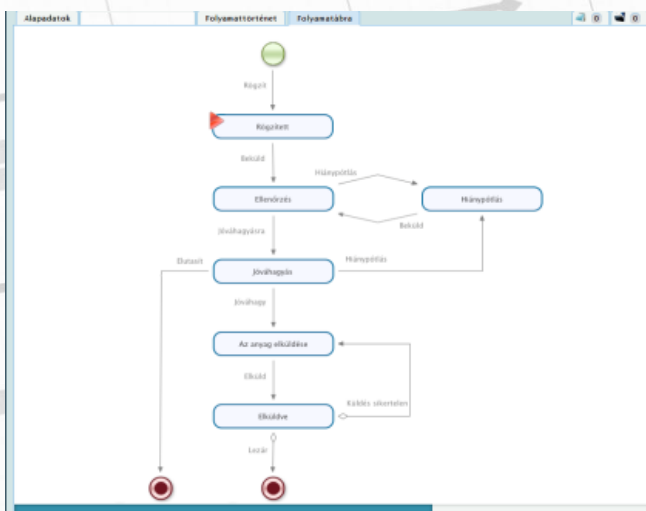
Az EFTR a folyamat életciklus során gyűjtött adatok valamint előre konfigurált dokumentumsablonok alapján alkalmas dokumentumgenerálásra, különböző kimeneti formátumokban. Ezen felül a keretrendszer lehetőséget ad a generált dokumentumok böngészőben történő (részleges vagy teljes) megszerkesztésére is.

A keretrendszer a rendszerben generált vagy külső dokumentumok kezelésére integrált dokumentum menedzsment modullal rendelkezik, mely az adatbázisban való tároláson túlmenően file rendszerben is képes tárolni az elemeket, megvalósítja a dokumentumok zárolását, verziózását, és meta adatok alapján való kereshetőséget.

A keretrendszer biztosítja a folyamatmotor által nyújtott lehetőségeken túlmenően az „visszavonás” funkciót is. Ez a kiterjesztés a felhasználói tévedések rendszeren belüli korrekcióját teszi lehetővé.

Folyamat vizualizáció

Az EFTR keretrendszer az öt használati alkalmazás számára elérhetővé teszi a vizuális konfigurációs állományokat, mely segítségével az üzleti folyamat a felhasználó számára grafikus is megtekinthető. A grafikus folyamatmegjelenítő képes megmutatni, hogy az éppen szóban forgó folyamat példány hol tart, az adott pont hol helyezkedik el a folyamatábrán. Ezen túlmenően biztosítja az alfolyamatok közötti grafikus navigáció lehetőségét is.



Folyamattörténet

A folyamatlépések végrehajtása során minden lépés rögzítésre kerül a folyamat történeti adatok közé, így az adott folyamat példány története bármikor hozzáférhető a felületen is kétféle kényelmes nézetben, valamint audit célokból is.

Munkakosár

A keretrendszer önálló felületet biztosít a folyamatok során keletkező feladatok egységes áttekintésére, kezelésére.

Az ún. „munkakosár” segítségével - túl az erre szolgáló speciális felületeken - az egyes felhasználók vagy felhasználói csoportok a rendszerben levő feladatokat listászerűen is láthatják. A „munkakosár” elemei szűrhetők, rendezhetők az egyes folyamatok, feladatok, az azokat végző felhasználók és a folyamatok, feladatok paraméterei alapján.

Authentikáció és jogosultságkezelés

Az EFTR keretrendszer önálló jogosultságkezelést és autentikációs megoldást nyújt. Az autentikáció a JAAS szolgáltatáson alapul, amelynek segítségével pusztán konfigurációs feladat az integráció LDAP típusú címtárakhoz.

A jogosultságkezelés során megkülönböztetünk funkció szintű jogosultságot, illetve az egyes folyamatlépésekhez tartozó jogosultságot. Funkció szintű jogosultságon jellemzően a felületi elemek mögött levő alkalmazás logikához való hozzáférést, a folyamatlépésekhez kapcsolódó jogosultságon egy adott lépés megtételéhez való jog értendő. A jogosultsági rendszer hierarchikus felépítésű.

Határidő kezelés

A folyamatok egyes feladatainak elvégzésére vonatkozóan az EFTR keretrendszer többféle határidő kezelést is támogat. A rendszerben az egyes feladatoknak valamint folyamatszakaszoknak is lehetnek önálló határidői. Megkülönböztetünk „belső” (csak a szervezet által használt) és „objektív” (törvény által előírt) határidőt. A határidőket a rendszer paraméterként kezeli, azok a folyamat konfigurációhoz hasonlóan betölthetők a rendszerbe. A határidőkre történő figyelmeztetés céljából a rendszerben különböző értesítések definiálhatók, amelyekre megadható hogy milyen határidő közelség/túllépés során mely felhasználó csoportok, vagy külső címzettek kapjanak e-mail értesítést. A határidő közeledtére a felület is nyújt vizuális támogatást.

Dinamikus módosítási lehetőségek

A keretrendszer a rendszer adminisztrátorai számára számos dinamikus módosítást tesz lehetővé, természetesen elsősorban az adatbázisban tárolt paraméterek, adatok vonatkozásában.

A keretrendszer teljes körű lehetőséget biztosít a jogosultságkezeléssel kapcsolatos feladatok elvégzésére, új felhasználó felvitelére, jogosultságok hozzáadására, elvételére, illetve a felhasználók áthelyezésére másik jogosultsági csoportba.

Ugyancsak teljes körű lehetőség van a határidő kezeléssel kapcsolatos beállítások elvégzésére, határidők beállítására, az értesítések konfigurálására.

Természetesen lehetőség van a munkafolyamatok módosítására is, a futó folyamatpéldányokkal való kompatibilitás biztosítása a konfigurátor felhasználó feladata

A folyamatdefinícióhoz kapcsolódó adatbeviteli űrlapok struktúrájának és mögöttes logikájának (ellenőrzési, láthatósági, egyszerűbb számítási szabályrendszer) módosítására rendszerbe épített szerkesztőfelületen keresztül van lehetőség.

Kliens oldali telepítés, konfiguráció

Miután az EFTR keretrendszerrel készített alkalmazások böngészőben futnak, a használat feltétele a kliens számítógépre telepített böngésző, amelyek közül a rendszer támogatja a népszerű böngészőket. (Google Chrome, Firefox, Internet Explorer, stb.)

Ezen túlmenően a keretrendszer és az arra épülő alkalmazás kliens oldalon semmilyen telepítést vagy konfigurációt nem igényel.

Kimagasló teljesítmény

Az űrlapmotor által használt kliensoldali prezentációs technológia (AngularJS) a HTML oldalak elkészítésének feladatát a munkaállomásokra helyezi ki, ezáltal kimagasló skálázási lehetőséget biztosít, egyben takarékosan bánt a szerveroldali erőforrásokkal.

Rendelkezésre állás

A keretrendszer lehetővé teszi a munkamenet replikáció használatát, mely segítségével az alkalmazások immunissá válnak az alkalmazáserver fűrt valamely tagjának kiesésére. Ezen technológia kimagasló rendelkezésre állást, és a szükséges karbantartási-állási idő csökkentését teszi lehetővé a keretrendszer használata esetében.

Biztonsági megerősítés

A keretrendszer integrált behatolás érzékelés modullal rendelkezik, amely segítséget tud nyújtani az üzemeltetők számára az alkalmazások támadásainak felderítése esetében, és lehetővé teszi automatikus cselekvési tervek kidolgozását és végrehajtását. A keretrendszer teljekörű védelmet nyújt Cross-site scripting (XSS) támadások esetében.