DZ№: 9

Predmet: SE311

Sistem: Sistem br. 7 – „Recikliraj i uštedi“

COTS pristup u razvoju

Korišćenje COTS (Commercial Off-The-Shelf) proizvoda u razvoju softverskih sistema može doneti značajne uštede u vremenu i troškovima iz nekoliko ključnih razloga:

**Brza Implementacija**

COTS proizvodi su već razvijeni i testirani, što omogućava njihovu brzu implementaciju u postojeće sisteme. Umesto da se mesecima ili čak godinama razvijaju prilagođena rešenja, organizacije mogu odmah početi sa korišćenjem gotovih proizvoda, čime se drastično skraćuje vreme potrebno za razvoj. Ova ušteda u vremenu može biti presudna u dinamičnim tržišnim uslovima gde brzina implementacije donosi konkurentsku prednost. (Izvor: Trenton Systems, "What is COTS?")

**Smanjenje Troškova Razvoja**

Korišćenje COTS proizvoda eliminiše potrebu za razvojem softvera od nule, što znači da organizacije ne moraju zapošljavati veliki tim programera ili investirati u skupa istraživanja i razvoj. Troškovi kupovine COTS proizvoda često su manji u poređenju sa troškovima koji bi nastali tokom celokupnog ciklusa razvoja prilagođenog rešenja. (Izvor: Michele Motsko, "Rules of Thumb for the Use of COTS Products")

**Niži Troškovi Održavanja**

Održavanje COTS softvera je često uključeno u cenu proizvoda ili je dostupno uz relativno male dodatne troškove.

**Smanjenje Rizika**

Korišćenje COTS proizvoda smanjuje rizik od neuspeha projekta, jer su ti proizvodi već testirani i dokazani na tržištu.

*Ipak, treba napomenuti da se uštede ne postižu uvek automatski. U slučaju da COTS proizvodi ne ispunjavaju sve specifične zahteve organizacije, može doći do dodatnih troškova za prilagođavanje i integraciju.*

Korišćenje COTS za „Recikliraj i uštedi“

U kontekstu sistema poput "Recikliraj i uštedi", identifikacija modula i komponenti koje se mogu implementirati putem COTS rešenja može pomoći u proceni uštede u vremenu i troškovima.

**Analiza Modula i Komponenti**

Autentifikacija i Upravljanje Korisnicima

Moduli za autentifikaciju i upravljanje korisnicima često uključuju funkcionalnosti poput registracije, prijave, upravljanja profilima, i resetovanja lozinki.

**COTS Rešenje:**   
Postoji veliki broj COTS rešenja za autentifikaciju korisnika, uključujući pakete koji nude OAuth, OpenID Connect (ili komercijalne proizvode kao što su Okta).

**Procena Uštede:**   
Implementacija COTS rešenja za autentifikaciju može eliminisati potrebu za razvojem prilagođenog sistema za autentifikaciju, što može skratiti vreme razvoja ovog modula za 60% do 80%. U tipičnom projektu, razvoj prilagođenog sistema za autentifikaciju može trajati između 4 i 6 nedelja, dok se korišćenjem COTS rešenja ovaj period može smanjiti na 1-2 nedelje.

Pregled Dostupnih Prodavnica i Navigacija

Modul za pregled dostupnih prodavnica i navigaciju do njih, koji može uključivati integraciju sa Google Maps API-jem ili sličnim servisima.

**COTS Rešenje**:  
Korišćenje gotovih API servisa poput Google Maps, Bing Maps ili drugih navigacionih sistema može značajno ubrzati razvoj.

**Procena Uštede:**   
Integracija sa COTS rešenjem za mape i navigaciju može smanjiti vreme razvoja sa 3-4 nedelje na 1 nedelju, što predstavlja uštedu od 75%.

Pregled i Upravljanje Bodovima i Popustima

Modul za praćenje i upravljanje korisničkim bodovima i popustima.

**COTS Rešenje:**   
Postoje mnogi COTS proizvodi za upravljanje lojalnošću korisnika, kao što su sistemi za bodove i nagrade, koji se mogu integrisati u postojeće sisteme.

**Procena Uštede:**   
Korišćenje COTS rešenja može smanjiti vreme razvoja ovog modula za 50% do 70%. Na primer, umesto da traje 8 nedelja, razvoj se može smanjiti na 3-4 nedelje.

Ukupna Procena Uštede

Kombinovanjem svih gore navedenih COTS komponenti, možemo proceniti ukupnu uštedu u vremenu i troškovima:

**Ukupno Vreme Razvoja Bez COTS**: 15-18 nedelja

**Ukupno Vreme Razvoja Sa COTS**: 5-7 nedelja

Na osnovu ovih procena, korišćenjem COTS rešenja može se postići ušteda od približno 65% u vremenu potrebnom za razvoj specifičnih modula.