

Teme

DTA - Decision tree analyzer

Unaprijeđenje funkcija i optimizacija aplikacije (Java, JSF programiranje). Izrada sučelja za izradu baze primjera. U okviru zadatka potrebno je:

- upoznati se s realizacijom i programskim kodom aplikacije,
- identificirati potrebe za unaprijeđenjem koda i izvesti ih,
- unaprijediti mogućnosti prikaza i ispravaka stabla korisnika,
- otkloniti problem s prevelikom potrošnjom Java resursa,
- dodati web korisničko sučelje za konstrukciju baze primjera za aplikaciju (unos podataka, dupliciranje zapisa, izvoz podataka).

LeCTo - video editing

Izraditi mehanizam provedbe i korisničko sučelje u okviru LeCTo rješenja koje će omogućiti jednostavno definiranje i reprodukciju sekcije video zapisa i redoslijeda njenog prikazivanja (ili izostanka prikazivanja). Osloniti se na cce datoteku i njen format. U okviru zadatka potrebno je:

- upoznati se sa strukturom i programskim kodom aplikacije
- predložiti izmjene za cce format datoteke koje će omogućiti podršku za slijedno izvršavanje video sekvenci
- napisati programsku podršku koja će omogućiti slijedno izvršavanje zapisa iz .cce datoteke u njihovom predviđenom trajanju

LeCTo - auto stop-start, conditional continuation

U okviru LeCTo rješenja doraditi korisničko sučelje i samo rješenja tako da korisnik može odabrati da snimka teče kontinuirano ili da stane na kraju svakog cce događaja.

Omogućiti povezivanje rezultata (uspješno/neuspješno) rješavanja kviz pitanja i prikazivanja ili preskakanja sljedećeg cce segmenta.

- upoznati se sa strukturom i programskim kodom aplikacije
- predložiti izmjene koje će omogućiti kontrolu toka snimke i povezivanje sa kviz pitanjima ili nekom drugom radnjom
- napisati programsku podršku koja će omogućiti realizaciju predložene izmjene

AuResS - pitanja „tko prvi“

Na osnovi AuResS rješenja omogućiti bodovanje samo onih tekstualnih odgovora koji su unikatni ili samo onom studentu koji je takav odgovor prvi poslao.

Mockup alati

Napraviti pregled mock-up alata za korisnička sučelja. Predložiti favorita. Pronaći ili izraditi kvalitetne upute za favorita.

Varijabilni matematički zadaci

U računalnoj provjeri znanja postoji potreba za izradom „prototipa“ zadatka, pa da onda računalo generira veliki ili neograničen broj različitih konkretnih zadataka.

Primjer:

[Ivica, Ante, Marko] je dobio {A=[1-9]} [kruški, jabuka, naranči], a [Ivana, Ana, Sanja] je dobila {B=[0-9]} [jagoda, malina, kupina]. Koliko voća imaju zajedno? {R:=A+B}

Analizirati kakve sve vrste generiranih zadataka mogu postojati.

Pronaći takve alate, opisati ih i usporediti. Ako ne postoji odgovarajući, napisati projektni zadatak.

Elektronička osobna bilježnica

Analizirati potrebe korisnika za bilježenje podataka tijekom brousanja, čitanja radova, sastanaka i sl.. Napisati funkcionalne zahtjeve za osobnu elektroničku hipertekstualnu bilježnicu, koja se može nositi sobom na mobitelu ili memorijskom sticku, ali i koristiti online, od bilo kuda.

Pronaći takve alate, opisati ih i usporediti. Ako ne postoji odgovarajući, napisati projektni zadatak.

Plugin za browser

Isprobati kako se radi jednostavan plugin za FireFox i Chrome. Treba detektirati riječ nad kojom je miš te prizvati/prikazati opis iz tekstualne datoteke.

Alternativne navigacije pri brousanju

Analizirati potrebe korisnika tijekom brousanja. Napisati funkcionalne zahtjeve za potrebe korisnika tijekom brousanja.

Pronaći takve alate, opisati ih i usporediti. Ako ne postoji odgovarajući, napisati projektni zadatak.

Teme iz sigurnosti:

- Pregled steganografije i alata za steganografiju
- Generator zadataka za forenziku (više tema):
 - Generator "strgane" slike diska (tako da se postupak popravljjanja svaki puta razlikuje koliko god je moguće)
 - Generator snimke mrežnog prometa (snimke bi trebale imati pozadinski "šum" i promet vezan uz zadatak)
 - Generator slike memorije (na bilo koji način da ta slika sadržava nešto što mi želimo, što fleksibilnije/praktičnije to bolje, može i kao nadogradnja na postojeći sustav)
- Uspoređivanje IDS/IPS/Advanced firewall-ova
- Pregled i usporedba platforma za održavanje CTF-ova (CTFd, picoCTF, Facebook CTF...)
- Priprema i konfiguracija infrastrukture za organizaciju CTF-a (npr. kako konfigurirati CTFd, proizvoljni web server, bazu podataka, nekoliko različitih vrsta zadataka)

CTF zadaci (više tema):

- ~~Pokretanje izoliranih ranjivih mrežnih servisa na Windows serveru za CTF zadatke~~
- Izrada sustava za automatsko ocjenjivanje zadataka gdje je potrebno ispraviti ranjivost u programu
- Izrada exploit ili reverse engineering zadatka za arhitekturu koja nije x86 (npr. ARM, MIPS, RISC-V...)
- Izrada reverse engineering zadatka temeljenog na virtualizaciji
- Izrada prototipa igre unutar koje je moguće rješavati CTF zadatke (proizvoljnog oblika, za bilo koju vrstu zadataka)
- Izrada osnovnog kernel exploit zadatka
- Izrada proizvoljnog mrežnog servisa u Rust-u za Redox OS (može se pretvoriti i u CTF zadatak)

From:

<http://studentski-izvjestaji.zesoi.fer.hr/> - **Studentski izvještaji**

Permanent link:

<http://studentski-izvjestaji.zesoi.fer.hr/doku.php?id=studenti:teme>

Last update: **2023/06/19 16:21**

