

Témy na semestrálne zadanie 2018/2019 z predmetu SWI

1. Smart mobility

Navrhňte informačný systém pre kontrolu dopravy v meste, ktorá je súčasťou väčšieho systému v rámci Smart city. Hlavnou funkcionalitou tvoria podsystémy: a) systém sledovania hustoty premávky, b) systém inteligentného riadenia svetelnej signalizácie, c) systém inteligentných dopravných informácií o spojoch MHD a d) systém zdieľanie bicyklov. Systém sledovania hustoty premávky sleduje a vyhodnocuje obraz z kamier, ktoré sú umiestnené na kritických dopravných miestach. Na základe týchto dát a historických dát sa vytvorí predpoveď vyťaženia križovatiek. Predpoveď je vstupom pre systém inteligentného riadenia svetelnej signalizácie a systém inteligentných dopravných informácií. Obidva systémy majú zabezpečiť čo najplynulejšiu dopravu cez mesto počas dopravných špičiek. K administrácii jednotlivých podsystémov Smart mobility sú potrební administratívni pracovníci s rôznou úrovňou zodpovednosti. Zamestnanci, ktorí len monitorujú bezchybnú prevádzku daného podsystému a zamestnanci, ktorí majú aj exekutívne oprávnenia (napr. prednostná jazda pri riadení svetelných križovatiek...). Každý podsystém má svoje špecifiká čo sa týka rolí, preto neuvádzame konkrétne role. Každý si navrhne systém obsluhy tohto komplexného systému podľa svojich predstáv.

2. Univerzálny systém pre vstup do budov a miestností

Navrhňte univerzálny systém pre kontrolu vstupu osôb do budovy prostredníctvom bezpečnostných dverí. Systém eviduje všetky bezpečnostné dvere v budove. Každé dvere môžu mať rôzny spôsob overenia (otvorenia), napr. PIN kód z klávesnice, RFID, NFC, Bluetooth, otlaky prstov, scan tváre a scan sietnice a ich všetky kombinácie. Váš systém dokáže spracovať všetky typy týchto prístupov vďaka vášmu unikátnemu hardvéru, ktorý vlastníte. Ten posiela štandardizované informácie z dverí priamo na váš server cez webovú službu (webservis). Systém vie otvoriť dvere iba pre autorizované osoby, ktoré musia byť v systéme registrované. Systém dokáže pustiť autorizovaných ľudí neobmedzene alebo len na nejaký časový interval v rámci pracovných dní vrátane sviatkov alebo bez nich. Okrem iného, systém loguje všetky vstupy (aj neúspešné) a automaticky generuje podozrenia na neoprávnený vstup prostredníctvom SMS a/alebo e-mailom. Váš systém musí mať aj rôzne úrovne používateľov. Zadávanie povolených ľudí má na starosti niekoľko lokálnych administrátorov, pričom každému lokálnemu administrátorovi sú zverené len určité dvere. V systéme sú aj tzv. super administrátori, ktorí majú také isté právomoci ako lokálni, ale majú kontrolu nad všetkými dverami. Tí majú v právomoci pridávať nových lokálnych administrátorov. Ak potrebujete, môžete si role viacej rozšíriť, čo sa týka typov právomocí a rozsahu právomocí. Môžete mať aj rolu Autorizovaná osoba, ktorá vidí len svoje vstupy, resp. oprávnené/neoprávnené vstupy pre jeho konkrétne dvere (kanceláriu).

3. Dodávkový systém pre priemyselnú výrobu

Jedná sa o systém, ktorý vie odporučiť výrobnú halu (nech je to akákoľvek výroba), kedy má objednať nové diely/materiál/surovinu pre výrobu svojich produktov a v akom množstve. Výroba vášho produktu predsa nemôže zastať. Váš systém má integrovaný expertný systém, ktorý zistí spomínané

2 parametre na základe aktuálneho stavu zásob, prijatých objednávok na výrobu vašich produktov a miery neistoty dodania zo strany vašich dodávateľov. Tá sa počíta z historických dát získaných pri dlhodobom obchodovaní s vašimi dodávateľmi. Súčasťou systému je teda okrem expertného systému aj ekonomický systém. Možnou funkcionalitou je rozšíriť o automatické nákupy pre určitú skupinu materiálov, ktoré si zvolia vedúci výroby a schváli ekonomické oddelenie. Čo sa týka používateľov systému, sú to ľudia z ekonomického oddelenia, ale aj z výroby. Pri vypracovaní tejto témy si môžete zvoliť konkrétny typ priemyselnej výroby a jednotlivé funkcionality a role si k tomu prispôbte. Napr.: výroba áut, chladničiek, mobilov, počítačov, odevov...

4. Webový fotoalbum

Webový fotoalbum na jednoduché zdieľanie fotografií a albumov. Používateľ, ktorý vytvára fotoalbum má nad týmto plné práva. Môže určiť osoby, ktoré majú práva na pozeranie a komentovanie jeho fotoalbumov a fotografií. Tieto iné osoby sú tiež plne registrované a platné v systéme. Používatelia, ktorí sa chcú registrovať, môžu využiť aj konto Facebook alebo Twitter, ak tieto majú a následne sa registrovať cez tieto soc. siete, ako je dnes bežné. Samozrejmosťou sú login a heslo, ak sú osoby registrované cez soc. sieť, potom používateľ, ktorý sa registruje musí povoliť aplikácii webového fotoalbumu príslušné práva na svoj profil v soc. sieti. Novinkou v systéme je možnosť nechať vybrané fotografie vyvolať niektorej foto-lab firme.

5. Filmové štúdio

Fiilmové štúdio má v správe svoje ateliéry. Tam patrí celý inventár ateliéru, kulisy, rekvizity a kostímy. Štúdio uzatvára zmluvy s hercami a režisérmi, režiséri robia kástring na hercov. Herci, ktorí prejdú kástringom u režie, podpisujú potom zmluvy so štúdiom. Podobne aj kameraman, ktorého štúdiu odporúča samotný režisér. Štúdio buď kameramana schváli, alebo vyberie vlastného. Scenárista je tiež najatý štúdiom, ako aj maskér a kaskadéri. Podľa scenáristu a režie sa potom prispôbuje vybavenia príslušného (jedného z) ateliéru, rozmiestňujú sa kulisy a prideľujú rekvizity a kostímy hercom. Rozpočet filmu je dôležitou súčasťou realizácie každého filmu. Nemal by sa prekračovať. Rozpočet dostane režisér od štúdia (na nové rekvizity, kostímy, špeciálne efekty, ...), no režisér môže požiadať štúdio aj o jeho navýšenie (čo sa nemusí u štúdia schváliť). Po dokončení štúdio filmy poskytuje do kín, do TV a na DVD. O každom hotovom filme je potom známe, či je kasový trháč alebo prepadáč. Prepadáč je film, na ktorý sa náklady nevrátia aspoň do 3 mesiacov od jeho nasadenia do kín.

6. Redakcia novín

Noviny majú svojho vydavateľa a svoju redakciu. Redakcia je tvorená šéfredaktorom a nižšími redaktormi. Každý redaktor sa špecializuje na určitú tému (napríklad doprava, šport, právne otázky a tendre, technika, krimi, ...). Redakcia má vždy redakčnú uzávierku, ktorá sa však vo výnimočných prípadoch môže posúvať smerom dopredu. O posunutie žiada redaktor šéfredaktora, ktorý to môže buď schváliť, alebo odmietnuť. Pre tlačnú podobu má redakcia vždy vyhradenú príslušné novinové tlačiarne, ktoré určí vydavateľ. Vydavateľ určí pre redakciu náklad v kusoch, ktorý vybrané tlačiarne vytlačia. Vydavateľ potom má zmluvy tiež s kolportérmi a distribútormi, ktorí distribuujú noviny do domácností. Tiež s trafikami, ktoré noviny distribuujú vo vybraných statických stánkoch. Niektoré články môžu robiť viacerí ľudia. Novinár si môže povolať kolegu (aj s inej špecializácie) na spolutvorenie článku. Ten musí mať zvolenie od šéfredaktora, potom môže. O fotografie sa stará redakčný fotograf. Fotí dopravné nehody, stará sa o zásobu ilustračných foto, spravuje tiež archív

fotografií. Fotografie vyberie pre článok buď autor článku, alebo mu to v niektorých prípadoch nariadi aj šéfredaktor. Šéfredaktor kontroluje zvyčajne všetky články, ktoré budú vydané. Redakcia má okrem šéfredaktora, fotografa ešte aj jazykového korektora, ktorý sa stará o opravu preklepov a gramatických chýb v texte článku. Noviny majú aj webovú stránku, kde autori píšu on-line verzie článkov. Redakcia určí administrátora tejto webovej stránky (osobitný zamestnanec redakcie).

7. Medzinárodný hotelový systém

Tento systém má uľahčiť hľadanie a rezerváciu ubytovania v rôznych krajinách sveta. Systém je určený pre dve skupiny používateľov. Pre samotných zákazníkov, ktorí si chcú objednať najlacnejšie možné ubytovanie v danej lokalite v danom čase a pre poskytovateľov ubytovania, ktorí dokážu a chcú poskytovať ubytovanie a služby s tým spojené. Váš systém eviduje všetky možné destinácie z ktorých si vie potenciálny zákazník vybrať a následne zarezervovať. Tieto destinácie môžu zadávať poverení zamestnanci medzinárodného hotelového systému alebo (primárne) samotný poskytovateľ ubytovania. To môžu byť jednak fyzické osoby, živnostníci, hotely a rôzne iné spoločnosti, ktoré sa zaoberajú hotelierstvom. Po zaregistrovaní poskytovateľa ubytovania vo vašom systéme (a overení pravdivosti údajov) mu je vytvorený účet, do ktorého môže vložiť svoje prezentačné materiály o poskytovanom ubytovaní a službách (ak nejaké má), cenách a počte voľných miest pre zvolený dátum (rozsah dátumov). Systém poskytuje podporu pre automatické zisťovanie týchto parametrov prostredníctvom webových služieb, a preto sú tieto údaje vo vašom systéme stále aktuálne.

8. Univerzitný informačný systém

Systém má viacero používateľov (študent, učiteľ, administrátor a ak je potrebné, aj iných). Študent si dokáže zapísať predmety, rezervovať si cvičenia a tým čiastočne vytvárať svoj osobný rozvrh. Dokáže si prezerať svoje výsledky z predmetov. Učiteľ dokáže administrovať svoje predmety (napr. hodnotiť študentov, manažovať prezenčky, vypisovať BC a DP práce...). Administrátor prideluje učiteľom každý semester práva na manažovanie ich predmetov. Tak isto dokáže udržiavať systém (archivácia, nastavovanie profilov pre všetkých užívateľov, práv a role). V systéme existujú aj iné role napr. garant. Garantom môže byť iba zamestnanec univerzity, ktorý je učiteľ. Jeho práva sú teda väčšie ako obyčajný učiteľ. Jeho úlohou je napr. pridelať práva na predmety ktoré garantuje iným učiteľom, ktorý predmet prednášajú a/alebo cvičia. Ak je niekto garantom pre špeciálne predmety (Bakalárska/Diplomová práca), jeho úlohou je aj schvaľovanie týchto tém. Až keď je téma schválená, študent si ju môže zapísať.

9. Banka

Systém ako v banke. To znamená, že v prvom rade správa aktív a pohľadávok, preberanie hotovosti, správa fondov a privátne bankovníctvo. Čo sa personálu týka, sú tu nižší pracovníci (za prepážkou), privátni bankári (pridelení klientom). Tiež je tu ochranka, pokladník a správca trezoru a upratovačka.

K dispozícii sú rôzne typy účtov a rôzne meny. Podľa typu majú účty rôzne balíčky, poplatky a úroky. Právne oddelenie má na starosti riešenie dlhov a vymáhanie pohľadávok. Pracovník za prepážkou preberá hotovosť a spracúva šeky, mení parametre účtov, ruší existujúce a zakladá nové účty. Privátni bankár pracuje len s daným okruhom klientov, má ich dokumentáciu, vybavuje pre nich investície a poradenstvo na základe ich žiadostí.

Ochránka sa stará o bezpečnosť v banke. Dozerá na klientov v banke, spracúva kamerové záznamy a spravuje archív kamerových záznamov. Správca trezoru má právomoc vstupovať do trezoru. Pozná bezpečnostné kódy na otvorenie trezoru. Vkladá a vyberá peniaze a zlato z a do trezora. Tiež ochránkar má prístup ku všetkým kanceláriám a priestorom banky, s výnimkou trezora. Ochránkar dozerá a otvára priestory pre upratovačku. Pokladník má na starosti sledovanie kurzov mien, prepláca seky a vydáva hotovosť.

Upratovačka vysýpa koše a vykonáva umývanie podlahy. Žiadosť o otvorenie kancelárie deleguje ochránke, ktorá to buď schváli alebo nie (podľa oprávnenia ochranky).

Klient pri prepážke požaduje vyplatenie seku, je spracovaný a následne delegovaný na pokladníka, ktorý buď šek preplatí alebo nie (v závislosti od toho, či bolo vyplatenie šeku schválené pracovníkom pri prepážke). Bez delegácie klienta pokladňa neobsľuži. Pracovník v pokladni dáva žiadosti pracovníkovi trezoru o novu hotovosť. Tiež existujúcu hotovosť (podľa výšky) posielajú pracovníkovi trezoru na úschovu. Ak peňažná suma pri pokladni prekročí hranicu 1000 eur, je zvyšná časť uložená do trezora.

10. Farma

Na farme je rôzny personál. Bežný personál sa delí na obsluhu traktora, kombajnu a chovateľa dobytky. Je tu závozník, ktorý vykonáva prevážanie dobytky, úrody a hnojiva. Chovateľ dobytky sleduje prídel krmiva pre dobytok, stará sa o pasenie dobytky. Sleduje tiež zdravotný stav dobytky a ak je potrebné, volá zverolekára. Ďalej je tu účtovník, ktorý má na starosti vyplácanie miezd pre pracovníkov. Spracúva a podáva žiadosti o projekty a dotácie. Vedúci farmy má na starosti prijímanie a prepúšťanie personálu. Dozerá na pole a vydáva pokyny k vykonaniu žatvy a orby na poli. Sleduje stav hnojiva a ak je potrebné, objednáva nové a prevoz deleguje na závozníka. Takisto sleduje stav dobytky a sklad úrody. Ak je potrebné, deleguje závozníkovi žiadosť o prevoz dobytky a úrody. Traktorista vykonáva orbu aj hnojenie na základe žiadosti vedúceho farmy. Vykonáva obsluhu a servis traktora, ak je pokazený. Kombajnista podobne pracuje s kombajnom. S tým, že k žatve ešte vydáva žiadosť o nákladnú tatrovku. Kombajnista má prístup k sýpke, kde uskladňuje žatvu. Traktorista ku skladu hnojiva, odkiaľ preberá hnojivo na pole. Závozník má tiež prístup ku skladu hnojiva a ku sýpke.