

## STUDIMI DHE NDËRTIMI I SISTEMIT TË INFORMACIONIT PËR GRUMBULLIMIN E TË DHËNAVE QË DO TË PËRDOREN NË KRIJIMIN E NJË MODELI QË PARASHIKON RECIDIVIZMIN

PALUSHI XH.<sup>1</sup>, KTONA A.<sup>2</sup>, SOTA M.<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Shkolla e Lartë Private “Logos”, Fakulteti i Shkencave të Aplikuara, Departamenti Informatike e Zbatuar

<sup>2</sup>Universiteti i Tiranës, Fakulteti i Shkencave të Natyrës, Departamenti Kimisë

<sup>3</sup>Universiteti i Tiranës, Fakulteti i Shkencave Sociale, Departamenti i Punëve dhe Politikave

e-mail: xhezmije\_palushi@hotmail.com

### Përmbledhje

Recidivizmi është përcaktuar si përsëritje e krimit. Parandalimi i recidivizmit është një nga sfidat e shoqërisë. Nëse recidivizmi do të parashikohej, sigurisht, do të ishte më e lehtë të parandalohet. Për të parashikuar recidivizmin është e domosdoshme grumbullimi i të dhënave nga persona për të cilët është provuar që kanë përsëritur krimin. Duke pasur si qëllim prashikimin e recidivizmit do të trajtojmë në këtë punim studimin dhe ndërtimin e një sistemi që ofron mundësinë e mbledhjes së të dhënave që ndihmojnë në parashikimin e recidivizmit.

### Abstract

Recidivism is defined as a proven repetition of the crime. Preventing recidivism is one of the challenges of society. Prediction of recidivism will help us to prevent it. To predict recidivism we need to collect data from persons who have reoffended and are sentenced with imprisonment. Our goal is to predict recidivism and based on this goal, this paper will discuss the study and creation of an information and communication system that will help us to collect data to predict recidivism.

**Fjalëkyçe:** Recidivizëm, SBARA, sistem informacioni, recidivizëm seksual, recidivizëm i përgjithshëm.

### Hyrje

Recidivizmi përcaktohet si një përsëritje e provuar e krimit dhe njësia e recidivizmit është ngjarja kriminale (Henslin, 2010). Për të parashikuar recidivizmin është e domosdoshme grumbullimi i të dhënave nga persona për të cilët është provuar që kanë përsëritur krimin.

Ka disa instrumente që mund të përdoren në përcaktimin e të dhënave që ndihmojnë në parashikimin e recidivizmit. Të dhënat do të kenë si tipare faktorët që ndikojnë në recidivizëm.

Parashikuesit më të mirë të recidivizmit janë faktorët që lidhen me të shkuarën e individit, fëmijërinë, krime për të cilat është burgosur, dhe faktorë institucionalë si për shembull programi i trajtimit.

Instrumentet e ndryshëm që përdoren për të përcaktuar të dhënat për të parashikuar recidivizmin, bazohen në faktorë të ndryshëm.

RRASOR është një instrument i cili është efektiv në përcaktimin e të dhënave për parashikimin e recidivizmit seksual (Parent *et al*, 2012).

PCL-R përfshin intervista gjysmë të drejtuara të pacientëve dhe gjithashtu informacion nga dosja penale e pacientëve. PLC-R parashikon recidivizmin e dhunshëm dhe të përgjithshëm por jo recidivizmin seksual (Parent *et al*, 2012).

VRAG parashikon recidivizmin e dhunshëm, seksual dhe të përgjithshëm (Parent *et al*, 2012).

SORAG parashikon përsëritjen e krimeve seksuale, të dhunshme dhe të përgjithshme (Parent *et al*, 2012).

RM2000 ka si objektiv meshkujt në moshë që kanë kryer të paktën një krim seksual dhe përdor informacion të vlefshëm për jetën e kriminelëve. Ky instrument është i ndarë në dy nënshkallë ( RMS dhe RMV ) që kanë si qëllim të parashikojnë respektivisht recidivizmin seksual dhe të dhunshëm (Parent *et al*, 2012).

Qëllimi ynë është ndërtimi i një sistemi të dhënash që do të mundësojnë parashikimin e recidivizmit. Në këtë punim është realizuar studimi i instrumentit më të përshtatshëm për përcaktimin e të dhënave që ndikojnë në parashikimin e recidivizmit dhe zbatimi i sistemit të informacionit që grumbullon dhe ruan të dhënat e domosdoshme për parashikimin e tij.

### **Metodologjia**

Fillimisht u studjuan punimet kërkimore-shkencore në botë që kanë pasur si qëllim identifikimin e instrumenteve që përcaktojnë të dhëna që ndihmojnë në parashikimin e recidivizmit. Duke analizuar materialet teorike u identifikua instrumenti më i përshtatshëm për përcaktimin e të dhënave që ndihmojnë në parashikimin e recidivizmit dhe më pas u realizua studimi praktik i këtij instrumenti në vendin tonë për të analizuar efektivitetin e tij. Studimet e realizuara treguan se SBARA është instrumenti më efektiv në identifikimin e të dhënave që ndihmojnë në parashikimin e recidivizmit.

Bazuar në tiparet e domosdoshme sipas instrumentit SBARA për parashikimin e recidivizmit, u realizua dizajnimi i bazës së të dhënave. U krijua një sistem informacioni që ofron ndërfaqet për futjen dhe ruajtjen e të dhënave të marra nga intervistat. Për ndërtimin e sistemit u përdor modeli inkremental i procesit duke qënë se ky model ofron mundësinë që në rast mungesash në konceptimin e kërkesave funksionale ose jofunksionale të ndërtimit të një sistemi software, apo probleme të tjera të këtij lloji, mund t'u rikthehemi etapave në mënyrë që sistemi të realizohet me një kosto sa më të ulët.

Pas zbatimit të sistemit të informacionit, u realizua mbledhja e të dhënave dhe ruajtja e tyre. U realizuan 88 pyetsorë me fëmijë në IEVP “Jordan Misja” dhe IEVP Kavajë, institucione për të miturit në varësi të Ministrisë së Drejtësisë në periudhën Mars 2014 - Dhjetor 2014. Mbi këto të dhëna do të zbatohen algoritme të njohurisë makinë me qëllim nxjerrjen e njohurive që parashikojnë recidivizmin.

### 3.1.2 Vlefshmëria dhe besueshmëria e pyetsori

#### *Vlefshmëria e brendshme*

Sipas instrumentit SBARA janë 92 tipare të domosdoshme në parashikimin e recidivizmit. Disa nga këto tipare janë frekuentimi i shkollës, përdorimi i drogës, vetëaftësia, vizitat neurologjike, historiku familjar etj.

Pyetsori është i ndërtuar me pyetje të mbyllura, kryhet me fëmijët dhe kontrollon në nivelin e dytë me punonjësit e institucioneve. Ky instrument u krijua për të reflektuar zhvillimet në kërkimin shkencor për recidivizmin dhe praktikën duke përfshirë:

- Ndryshimin nga modeli i psikopatologjisë në modelin e faktorëve të riskut dhe faktorëve të mbrojtjes;
- Fokusimin te parandalimi duke ekzaminuar pikat e forta dhe nevojat e fëmijës që mund të cojnë në recidivizëm;
- Mbledhja e të dhënave vetëm nga dosjet u zëvendësua me mbledhjen e informacionit nga vetë fëmijët dhe kontrollin e informacionit nga dosjet penale.

#### **Vlefshmëria konstruktive**

Kjo vlefshmëri u demonstrua nëpërmjet konfirmimit të marrëdhënies hipotetike ndërmjet faktorëve të riskut dhe faktorëve të mbrojtjes për recidivizmin. Sipas teorisë, sa më shumë faktorë risku të ketë në jetën e fëmijës aq më shumë rritet recidivizmi dhe sa më shumë faktorë mbrojtjeje të ketë fëmija ulët recidivizmi.

#### **Vlefshmëria kriteriale**

Duke qenë se nuk ka “instrument të artë” që mat recidivizmin e të miturve, faktorët e riskut dhe të mbrojtjes, vlefshmëria kriteriale nuk mund të vlerësohet.

#### **Besueshmëria e pyetesorit të përdorur**

Besueshmëria është e lidhur më qëndrueshmërinë (stabilitetin) e një matjeje. Pra, rezultati i marrë nga matja në një kohë të caktuar duhet të jetë i njëjtë me rezultatin e marrë në po të njëjtat kushte, në një kohë të mëvonshme.

Në kërkimet sasiore metodat përshkruhen në detaje në mënyrë që kërkues të tjerë të kenë mundësi të përsërisin studimin, dhe, nëse arrihen të njëjtat rezultate, kemi besimin që rezultatet e përfituara të jenë të qëndrueshme.

#### **Besueshmëria e test-ritestit**

Koeficienti i besueshmërisë së raportuar këtu, nuk është bazuar në kampionin që është përdorur në kërkim, me qëllim shmangien e ndërhyrjes në vlerësimin e besueshmërisë. Testimi dhe riestimi i pyetësorit u vlerësua në një nën-kampion prej 15 të miturish në periudhën Dhjetor- Shkurt 2014. Pyetësori i'u riadministrua këtyre 15 personave me një diferencë kohore 1-mujore nga administrimi i pyetësorit të parë. Koeficienti i korrelacionit Pearson rezultoi të ishte  $r=0.07$ , gjë e cila tregon për një stabilitet (qëndrueshmëri) të kënaqshme të pyetësorit në kohë.

### **Qëndrueshmëria e brendshme e pyetësorit**

Për të vlerësuar shkallën me të cilën secila pyetje brenda një faktori përputhet me pyetjet e tjera të tij dhe për të vlerësuar se sa mirë këto pyetje kontribuojnë së bashku për të matur fenomenin që po studiohet, u llogaritën koeficientët e besueshmërisë bazuar në të dhënat tona ( $n=88$ ).

Në vijim do të prezantojmë institucionet e ekzekutimit të vendimeve penale ku është kryer studimi:

### **IEVP-të në Shqipëri që ofrojnë trajtim për të miturit me masë sigurie "arrest me burg":**

*IEVP në "Jordan Misja"* në Tiranë është një institucion paraburgimi që ka një seksion të veçantë për të miturit. Ky institucion ka një kapacitet për 320 persona në total, prej të cilëve 20 të mitur. Sipas Urdhërit të Ministrit të Drejtësisë, ky institucion është kategorizuar i sigurisë së lartë i ndarë në tre sektorë, burra, gra dhe të mitur.

### **Institucioni penal i vetëm në Shqipëri ku ekzekutohet dënimi me burg për të miturit:**

*Instituti i të Miturve Kavajë* u hap në Tetor 2009. Dënimi penal me burg për të miturit ekzekutohet në Institutin e të Miturve Kavajë. Në këtë institut, trajtohen minorenë të cilët kanë kryer vepra të ndryshme penale. Moshë e të miturve që do të vuajnë dënimin aty është nga 14-18 vjeç. Fëmijët e intervistuar në këtë institucion janë 68.

### **Rezultatet dhe diskutime**

Për të përcaktuar të dhënat që ndihmojnë në parashikimin e recidivizmit, përdoren instrumente të ndryshme. Studimet teorike kanë treguar se instrumente të ndryshme shërbejnë për parashikimin e kategorive të ndryshme të recidivizmit. Gjithashtu është vënë re që vlefshmëria e këtyre instrumenteve përfshin grupe të ndryshme agresorësh. Disa nga instrumentet që përdoren për përcaktimin e të dhënave që ndihmojnë në parashikimin e recidivizmit janë: Rapid Threat Assessment for Sexual Offense Recidivism (RRASOR), Psychopathy Checklist - Revised (PCL-R), Sex Offender Risk Appraisal Guide (SORAG), Violence Risk Appraisal Guide (VRAG), Matrix 2000 (RM2000).

RRASOR është një tregues i mirë i recidivizmit seksual, recidivizmit të dhunshëm dhe recidivizmit të përgjithshëm.

Megjithatë RRASOR nuk lejon një parashikim të çdo tipi të recidivizmit (seksual, të dhunshëm ose jo të dhunshëm dhe krime seksuale pa kontakt me viktimën, si për shembull ekzibicionizmi).

Kufizimi më i madh i RRASOR qëndron në faktin që kjo masë është ndërtuar nga faktorë statikë dhe si rrjedhim nuk ka mundësi të vlerësojë ndryshimet e mundshme, si për shembull rrishtet e rifillimit pas trajtimit klinik.

PLC-R parashikon recidivizmin e dhunshëm dhe të përgjithshëm por jo recidivizmin seksual. Vlefshëmria e parashikimit luhetet nga e njëanshme në mesatare.

VRAG parashikon recidivizmin e dhunshëm, seksual dhe të përgjithshëm. Kërkime të tjera tregojnë se ai parashikon recidivizmin e dhunshëm dhe jo të dhunshëm për agresorët ndaj femrave por jo recidivizmin seksual. Studimet tregojnë se VRAG është një instrument joefektiv kur përdoret në pacientë skizofrenikë ose të burgosurit.

RM2000 është i ndarë në dy nënshkallë (RMS dhe RMV) që kanë si qëllim të parashikojnë respektivisht recidivizmin seksual dhe të dhunshëm. RM2000 (ose RMC) kombinon rezultatin e të dy instrumenteve. RMS ka aftësinë të parashikojë recidivizmin seksual për abuzuesit me fëmijët dhe agresorët ndaj femrave.

RMV përbën instrumentin më të mirë në parashikimin e recidivizmit të dhunshëm dhe jo të dhunshëm për agresorët ndaj femrave (vlefshëmri mesatare parashikimi) dhe gjithashtu parashikon recidivizmin e dhunshëm për abuzuesit ndaj fëmijëve (vlefshëmri e dobët parashikimi). Ai gjithashtu parashikon recidivizmin jo të dhunshëm për abuzuesit ndaj fëmijëve (vlefshëmri e dobët parashikimi).

Studimet teorike të instrumenteve të përdorura në botë për përcaktimin e të dhënave që ndihmojnë në parashikimin e recidivizmit, dhe zbatimi i tyre në vendin tonë treguan se SBARA (Santa Barbara Assets and Risks Assessment) është instrumenti që ka vlefshmërinë e duhur të përcaktimit të të dhënave për parashikimin e recidivizmit. SBARA është një pyetësor që kryhet me të rinjtë dhe anëtarët e familjeve të tyre (Shane *et al*, 2004).

SBARA konsiston në 56 tregues në 12 sfera: Lidhja Prind – Fëmijë (për shembull shkalla e qëndrueshmërisë dhe korrektësia në zbatimin e rregullave), krimi në familje (për shembull arrestimi i nënës), abuzimi me substanca narkotike në familje (për shembull nëna abuzon me substance narkotike), shëndeti mendor në familje (për shembull shëndeti mendor i babait), faktorët individualë (për shembull aftësia për të kontrolluar sjelljen dhe emocionet kur je i zemëruar), kriminaliteti individual (për shembull numri i referimeve të mëparshme), përdorimi individual i substancave

narkotike, faktorët e komunitetit (për shembull marrëdhënia me një të rritur), ndikimi i kolegëve/shoqërisë (për shembull influenza e moshatarëve), faktorët e shkollës (për shembull qëllimet e edukimit), aktiviteti seksual (për shembull historia e marrëdhënieve seksuale) dhe historiku i traumave të përjetuara (për shembull përvoja e abuzimit seksual) (Shane *et al*, 2004).

SBARA është një instrument që ka efektivitet të lartë në identifikimin e modeleve të sjelljeve të të gjitha kategorive të recidivizmit si për femrat dhe për meshkujt. Studimet treguan se shkalla e besueshmërisë së instrumentit SBARA ishte .858.

Ky informacion është përdorur më pas si burim i testeve paraprake dhe të plota që gjenerohen nga sistemi i informacionit për të vlerësuar riskun që ata paraqesin për të ripërsëritur krimin pas një periudhe kohe.

Veç informacionit rreth personave me precedentë penalë, baza e të dhënave ruan informacion për sa i përket incidenteve të kryera (si dhe informacion për faktorët shtesë që kanë qënë pjesë e incidentit si për shembull informacion për armën e përdorur për kryerjen e krimit, tipin e krimit të ndodhur, kohën në të cilën ka ndodhur, vendin etj), informacionin për viktimat e incidenteve, për procedimet kriminale dhe informacionin demografik të individëve.

Gjithashtu në bazën e të dhënave ruhen edhe faktorët e riskut, variablat e riskut dhe vlerësimet për këto variabla që janë thelbi i kryerjes së veprimit të rriskut.

Diagrama e bazës së të dhënave tregohet në figurën e mëposhtme:

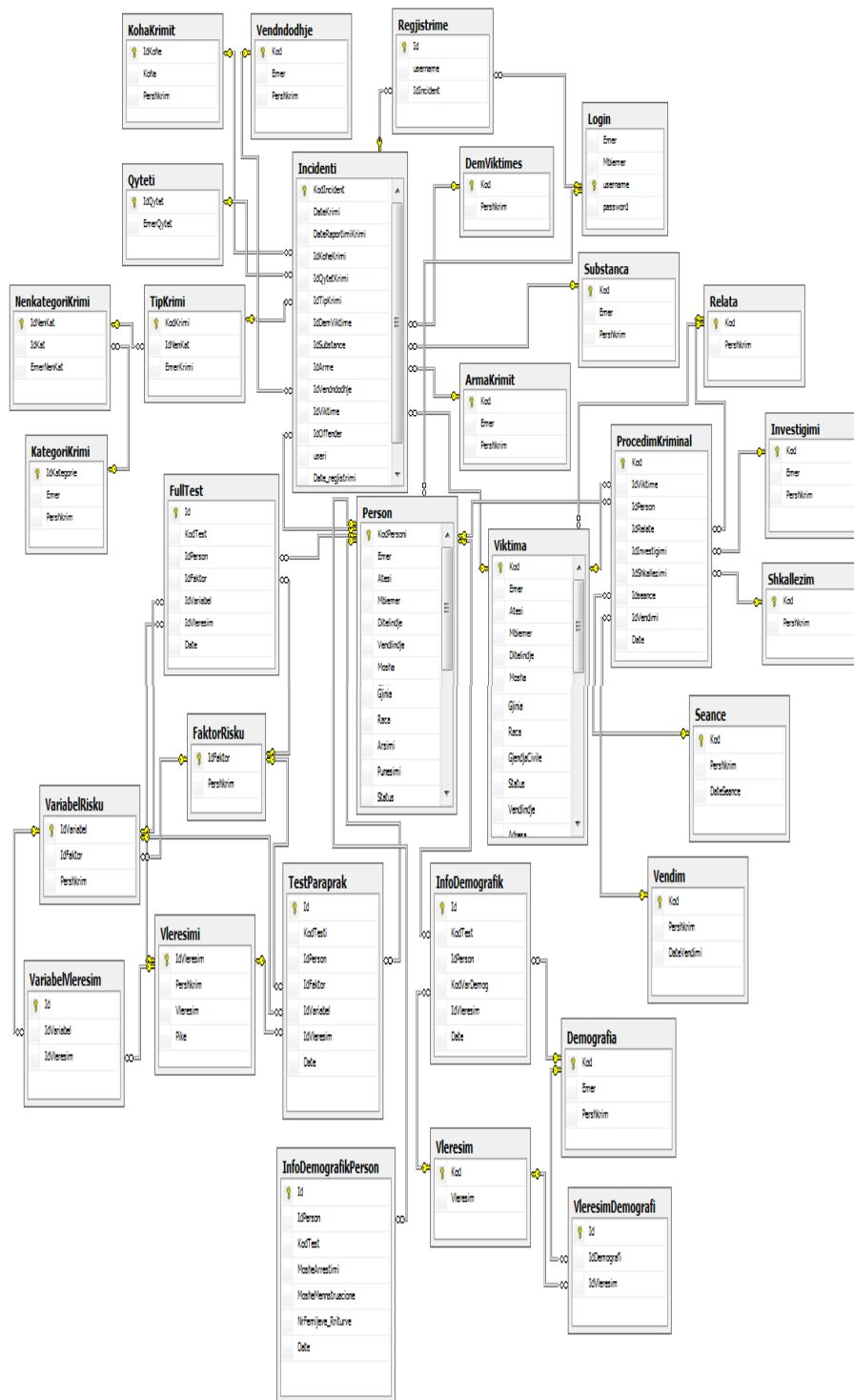
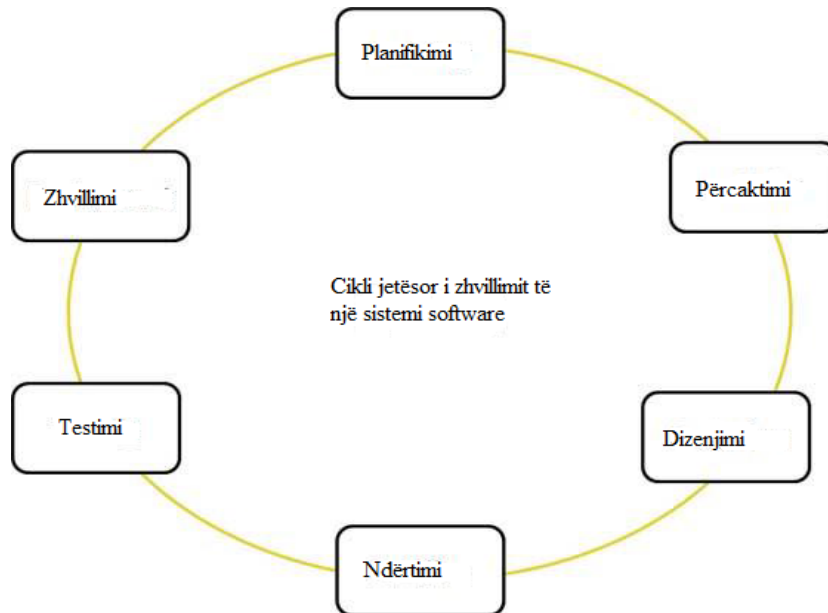


Figura 1. Diagrama e bazës së të dhënave

Sistemi software konsiston në një aplikacion desktop, i cili ka si qëllim kryesor rregjistrimin e të gjitha të dhënave për incidentet e ndodhura, personat e përfshirë në incident, kryerjen e testeve dhe më pas gjenerimin e raporteve të ndryshme. Me ndihmën e një eksperti në fushën e recidivizmit është ndërtuar një pyetësor i cili është realizuar në ambjentet e paraburgimit të Tiranës dhe Kavajës.

Për ndërtimin e sistemit u përdor modeli inkremental i procesit. Cikli jetësor i zhvillimit të një sistemi software është procesi i zhvillimit, implementimit dhe realizimit të sistemit të informacionit përmes një procesi me shumë hapa, që nga identifikimi i kërkesave, analizimi, implementimi dhe deri tek mirëmbajtja (Shirley & Radack, 2009).



**Figura 2.** Cikli jetësor i zhvillimit të një sistemi software

Në ndryshim nga cikli jetësor i zhvillimit të një sistemi software, modeli i një procesi software shpesh përfaqëson një sekuencë të lidhur aktivitetesh, objektsh, transformimesh dhe ngjarjesh që inkorporojnë mënyra për të realizuar zhvillimin e software. Modele të tilla mund të përdoren për të zhvilluar përshkrime më të sakta dhe më të formalizuara të aktiviteteve të ciklit jetësor të zhvillimit të një software (Scacchi, 2001).

Modeli inkremental bazohet në zhvillimin dhe implementimin e funksionaliteteve të vogla inkrementuese. Ai ka si qëllim përmirësimin konstant të kodit (Munassar & Govardhan, 2010).



Modeli inkremental është evolues që do të thotë që në fund të çdo iteracioni krijohet një version i ekzekutueshëm i software. Në çdo iteracion realizohet një fazë e vogël dizenjimi dhe njësia e testimit vlerëson funksionalitetin e shtuar në iteracionin aktual.

Me ndihmën e një eksperteje në fushën e recidivizmit u bë i mundur përkthimi, pilotimi dhe më pas realizimi i pyetsorëve në ambjentet e IEVP “Jordan Misja” dhe IEVP Kavajë për të grumbulluar në këtë mënyrë të gjithë të dhënat e nevojshme për vlerësimin e recidivizmit. Këto të dhëna konsistojnë në informacion përshkrues të individëve të përfshirë në incidentet e kryera, që ndihmon vlerësimin e nivelit të rrezikut që paraqesin këta persona për shoqërinë, informacion ky i përmbledhur në testet paraprake dhe të plota që gjenerohen nga aplikacioni.

Kryerja e testeve është bazuar në një instrument të quajtur SBARA, i cili është një pyetësor përmes të cilit bëhet e mundur mbledhja e informacionit dhe vlerësimi i rrishtit të ripërsëritjes së krimin.

Ndërtimi i aplikacionit është kryer duke përdorur Microsoft Visual Basic 6.0, e cila është një gjuhë programimi e gjeneratës së tretë e drejtuar nga ngjarjet. Gjithashtu është përdorur edhe Crystal Reports 8.5 përmes së cilit është bërë i mundur dizenjimi dhe gjenerimi i raporteve të përdorura nga sistemi software. Baza e të dhënave është ndërtuar në SQL Server 2008 R2.

Aplikacioni përmban një modul sigurie për të pasur akses në sistem. Pas vendosjes së kredencialeve të sakta nga përdoruesit e autorizuar për përdorimin e aplikacionit bëhet e mundur hyrja në sistem.

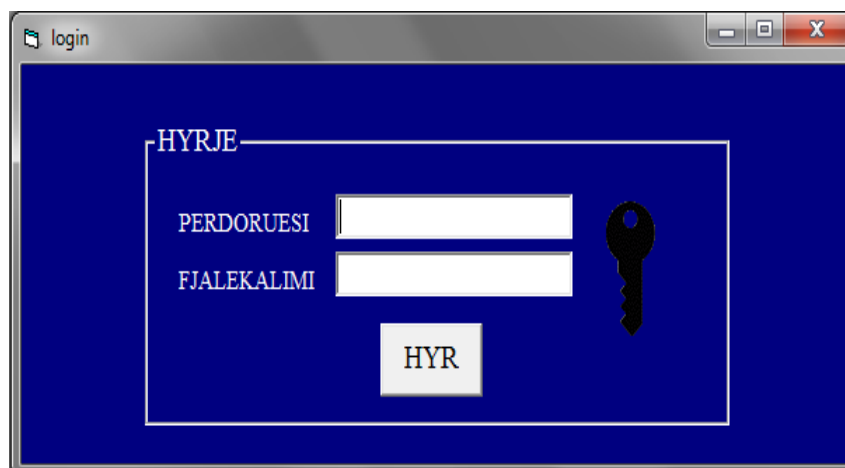


Figura 3. Moduli i log-in

Hyrja në sistem bën të mundur që përdoruesit të ketë akses në të gjitha modulet e përcaktuara për regjistrimin e të dhënave për incidentin e ndodhur, që konsiston në regjistrimin e të dhënave për llojin e incidentit të

ndodhur, personat e përfshirë në incident, vendngjarjen, kohën kur ka ndodhur incidenti dhe të dhëna të tjera të rëndësishme që janë të nevojshme të merren në konsideratë.

Në modulin e të dhënave rreth incidentit, përdoruesi mund të kryejë modifikim të të dhënave të regjistruara dhe gjithashtu mund të kërkojë informacion për incidentet që kanë ndodhur më parë, duke filtruar të dhënat sipas qyteteve ku ka ndodhur incidenti apo datës kur ai është regjistruar.

Rregjistrimi i të dhënave rreth keqbërësit përfshin informacion rreth gjeneraliteteve të tij dhe informacion mbi përdorimin ose jo të substancave narkotike dhe alkoolit. Veç këtyre është edhe moduli i regjistrimit të informacionit rreth viktimave të incidentit.

Në këtë modul regjistrohen gjeneralitetet e viktimës, informacion rreth marrëdhënies me kriminelin dhe përdorimin e drogës apo alkoolit. Për sa i përket modulit të procedimit kriminal është një modul që synon regjistrimin e veprave penale të kryera nga një keqbërës dhe për vendimin e marrë në seancat gjyqësore për çështjet specifike.

**Figura 4.** Moduli i të dhënave rreth incidentit

Moduli i testit paraprak: në këtë modul kryhet një test fillestar në të cilin kontrollon nivelin e rrezikut që paraqet një individ për shoqërinë duke vlerësuar në këtë mënyrë dhe probabilitetin që ai ka për ripërsëritjen e krimit. Në testin paraprak përfshihet një pjesë e vogël e pyetjeve të përfshira

në instrumentin SBARA dhe në bazë të vlerësimit të marrë nga ky test përcaktohet nëse duhet të kryhet testi i plotë ose jo. Kështu nëse totali i pikëve në testin paraprak është më i vogël se 30, kjo do të thotë që rrisku i ripërsëritjes së krimit është i ulët dhe si rrjedhim nuk është e nevojshme të kryhet testi i plotë. Në të kundërt konsiderohet që ai paraqet një nivel të lartë të rriskut për ripërsëritjen e krimit dhe si rrjedhim kryhet testi i plotë.

Numri i krimeve te meparshme	Pjesemaria ne banda	Frekuentimi aktual	Notat	Pergjithsimet (gjate gjithë jetes)
<input type="radio"/> Asnjehere,>17 vjec	<input type="radio"/> Nuk jam i pershare dhe nuk shoqerohem	<input type="radio"/> Shkelqyeshem	<input type="radio"/> Shumica A	<input type="radio"/> Asnje
<input type="radio"/> Asnjehere,<17 vjec	<input type="radio"/> Shoqerohem,jo i perfshire	<input type="radio"/> Shume mire	<input type="radio"/> Shumica B	<input type="radio"/> Jam paralajmruar por nuk kam mare
<input type="radio"/> Nje	<input type="radio"/> Shoqerohem dhe jam i perfshire	<input type="radio"/> Neutral	<input type="radio"/> Shumica C	<input type="radio"/> Nje ose me shume
<input type="radio"/> Dy		<input type="radio"/> Jo mire	<input type="radio"/> Shumica D	
		<input type="radio"/> E paprimeshme	<input type="radio"/> Kam ngehr	

**Figura 5.** Moduli i testit paraprak

Moduli i testit të plotë: në këtë modul bëhen vlerësime të disa katëgorive të ndryshme të informacionit rreth një individi bazuar në instrumentin e përdorur SBARA. Në këtë mënyrë testi i plotë vlerëson marrëdhëniet e individit me familjen dhe ndikimi i familjes dhe shoqërisë në sjelljen e tij, frekuentimin e shkollës, përdorimin e alkoolit apo substancave narkotike dhe përfshin gjithashtu dhe informacion demografik.

Moduli i raporteve: raportet janë një pjesë shumë e rëndësishme e sistemit. Përdoruesi mund të gjenerojë raporte për testet paraprake dhe për testet e plota që janë kryer. Gjithashtu ai mund të printojë në formën e një raporti të dhënat e rregjistruara për keqbërësit, për viktimat dhe për incidentet e kryera.

**Përfundime**

Recidivizmi përcaktohet si një përsëritje e provuar e krimit. Ka disa instrumente që mund të përdoren në përcaktimin e të dhënave që ndihmojnë në parashikimin e recidivizmit.

Studimet teorike të instrumenteve të përdorura në botë për përcaktimin e të dhënave që ndihmojnë në parashikimin e recidivizmit, dhe zbatimi i tyre në vendin tonë treguan se SBARA është instrumenti që ka vlefshmërinë e duhur të përcaktimit të të dhënave për parashikimin e recidivizmit.

Gjatë fazës së parë të studimit u mblodhën të dhënat dhe u ruajtën në një bazë të dhënash, që u krijua për këtë qëllim. Mbi këto të dhëna do të zbatohen algoritme të njohurisë makinë me qëllim nxjerrjen e njohurive që parashikojnë recidivizmin.

**Literatura**

Henslin M. James (2010): Social Problems: A Down-To-Earth Approach, Pearson, 210-215

Shane R. Jimerson, Jill D. Sharkey, Kathryn M. O'Brien, Michael J. Furlong (2004): The Santa Barbara Assets and Risks Assessment to Predict Recidivism Among Male and Female Juveniles: An Investigation of Inter-rater Reliability and Predictive Validity, Journal: Education and Treatment of Children, Vol. 27, No. 4; 356-357

Parent, Geneviève, Jean-Pierre Guay, Raymond A. Knight (2012): The Assessment of Risk of Recidivism by Adult Sex Offenders, Journal: Criminal Justice and Behavior December 2012 39: 1647-1667

Radack, Shirley (2009): [http://csrc.nist.gov/publications/nistbul/april2009\\_system-development-life-cycle.pdf](http://csrc.nist.gov/publications/nistbul/april2009_system-development-life-cycle.pdf)

Scacchi, Walt (2001): <http://www.ics.uci.edu/~wscacchi/publications.html>

Munassar, Nabil Mohammed Ali & Govardhan, A, (2010): IJCSI International Journal of Computer Science Issues, Vol. 7, Issue 5, September 2010 ISSN (Online): 1694-0814 [www.IJCSI.org](http://www.IJCSI.org)

<http://www.ijcsi.org/papers/7-5-94-101.pdf>