

# СБНЗ - Предлог пројекта

GUNORAMA – систем за помоћ при издавању

оружне дозволе и препоруке оружја

## Чланови тима

- Иван Мршуља, SW-65/2018
- Димитрије Каранфиловић, SW-39/2018

## Мотивација

Процес издавања дозволе за набавку ватреног оружја је дуготрајан и мукотрпан и најчешће се своди на субјективну процјену полицијског службеника. Такав процес је подложен грешкама. Такође, људи који немају пређашњег искуства са набавком ватреног оружја најчешће немају формирану слику о томе које оружје би најбоље одговарало њиховим потребама. Наш систем настоји да адресира ова два проблема, тако што ће помоћи полицијском службенику приликом доношења одлуке, као и самом подносиоцу захтјева приликом куповине оружја.

## Преглед проблема

Тренутни процес обухвата прикупљање великог броја потврда и докумената, конкретно: љекарско увјерење (физичка, психијатријска и психолошка евалуација), доказ о оправданости разлога за набављање оружја (доказ о животној угрожености / положен ловачки испит са доказом о чланству у ловачком удружењу и ловном картом / чланство у спортској стрелачкој организацији...), потврда о обуци, важећа лична карта, уплатнице (за плаћање таксе, чланства у ловачком удружењу/стрелачком клубу...) итд. Полицијски службеник ручно пролази кроз све ове документе и даје личну процјену која је подложна грешкама. Велики проблем је што свака ова потврда кошта те свака грешка наноси финансијску штету подносиоцу захтјева.

Уколико се подносиоцу изда дозвола, он наилази на проблем избора адекватног наоружања за његове потребе. Избор наоружања се одређује на основу домена примјене (лов, спортско и ловно стрелаштво, самоодбрана), конкретне намјене (лов ситне/крупне/пернате дивљачи, дисциплине у спорту нпр. скит, трап, гађање покретне/непокретне мете..., обезбјеђење имовине/лично ношење...) као и личне преференце корисника (олучене/неолучене цијеви, механизам окидања и храњења...).

## Методологија рада

### Корисници система и функционалности

Постоје 2 улоге у систему: полицијски службеник и грађанин. Полицијски службеник, на основу документације коју му је подносилац лично предао, испуњава упитник на основу којег систем даје препоруку да ли да се подносиоцу захтјева изда дозвола за набавку ватреног

оружја. Уколико је одговор одричан, подносилац се путем емаил-а обавјештава да му је захтјев одбијен и зашто. Уколико је одговор потврдан, у емаил-у се, поред обавјештења, налазе и изгенерисани креденцијали за пријаву на систем (генеришу се само након прве одобрене дозволе). Такође, полицијски службеник је задужен за одржавање ентитета у систему.

Када се подносилац пријави на систем добија могућност испуњавања упитника путем којег систем одређује препоруку наоружања које најбоље задовољава његове потребе. У обзир се узимају и документи које је оставио приликом предаје захтјева. Упитник је могуће радити више пута.

### **Улази у систем**

- И службеник и грађанин као унос у систем дају одговоре на питања из упитника која су подијељена по фазама (попуњавање упитника може бити прекинуто након сваке фазе уколико нису испуњени услови за даљи наставак)
- За службеника прва фаза се односи на питања о љекарском увјерењу грађанина, друга на одређивање домена примјене наоружања (ЛОВСТВО, САМООДБРАНА, СПОРТСКО\_СТРЕЉАШТВО, ЛОВНО\_СТРЕЉАШТВО) а трећа фаза се односи на конкретне финалне захтјеве по домену примјене (посједовање чланских картица, доказа о извршеним уплатама...)
- За грађанина прва фаза се односи на питања о конкретној намјени у конкретном домену примјене, друга фаза се односи на личне преференце корисника уз референцу на конкретну намјену у домену примјене (може имати неколико под-фаза: за избор калибра, механизам окидања, типа цијеви...)

### **Излази из система**

- Одлука да ли је подносиоцу одобрен захтјев као и разлог одбијања уколико је одбијен
- Листа препорученог ватреног оружја које одговара кориснику (уколико му је одобрен захтјев и попунио је упитник)

### **База знања**

Систем ће иницијално бити попуњен одређеним бројем комада оружја и калибара. Свако оружје ће бити описано својим карактеристикама (подржани калибри, механизам окидања, механизам храњења...) док ће калибри бити описани називом и намјеном. Админ система ће моћи да прошири базу знања додавањем новог оружја и калибара.

Систем треба да познаје закон о оружју и муницији, услове који су неопходни да би кандидат прошао докторску евалуацију, стандарде у избору калибара као и комада наоружања за различите намјене у датим калибрима.

### **Правила**

- Правила везана за љекарско увјерење (6)

Ова група правила служи да се донесе одлука да ли грађанин испуњава услове за руковање ватреним оружјем помоћу информација из љекарских налаза која је извадио. Генерише чињеницу ГРАЂАНИН\_ЗДРАВСТВЕНО\_СПОСОБАН.

- Правила везана за одређивање домена примјене (7)

На основу приложене документације, уколико је присутна горе поменута чињеница, кориснику се одређује један од горе поменутих домена примјене и као излаз у меморију се додаје чињеница са истим именом.

- Правила везана за доношење одлуке о издавању дозволе (8)

Ова група правила представља правила која се окидају након што службеник заврши попуњавање треће фазе упитника (уколико је присутна нека од чињеница домена примјене) и у којима се доноси финална одлука о томе да ли издати дозволу. Ова група правила представља *forward chaining* заједно са претходне двије наведене групе (љекарско увјерење и одређивање домена примјене).

- Правила везана за детекцију неправилности (10 и 9)

Приликом сваког новог захтјева систем провјерава историју захтјева за грађанина како би детектовао неправилности. Нпр. уколико је у последњих мјесец дана грађанин поднио захтјев са чланством у ловачком удружењу са неположеним ловачким испитом а одједном посједује диплому прије новог датума полагања у његовом округу, систем ће детектовати неправилност и сугерисаће полицијском службенику. – Ово ћемо реализовати помоћу *Complex Event Processing* механизма

- Правила везана за одређивање конкретне намјене (6 и 7)

На основу домена примјене оружја, као и информација које је грађанин унео у систем приликом попуњавања упитника, кориснику се одређује једна од претходно поменутих конкретних намјена и као излаз у меморију се додаје чињеница са истим именом.

- Правила везана за одређивање листе дозвољених калибара (10)

Сваком грађанину се за одређену конкретну намјену (уколико је у меморији присутна нека од чињеница конкретне намјене) одређује листа дозвољених калибара које може користити. Стандарди за ово се мијењају те је полицијски службеник тај који одржава овај део система. – ово ће бити *template* правило

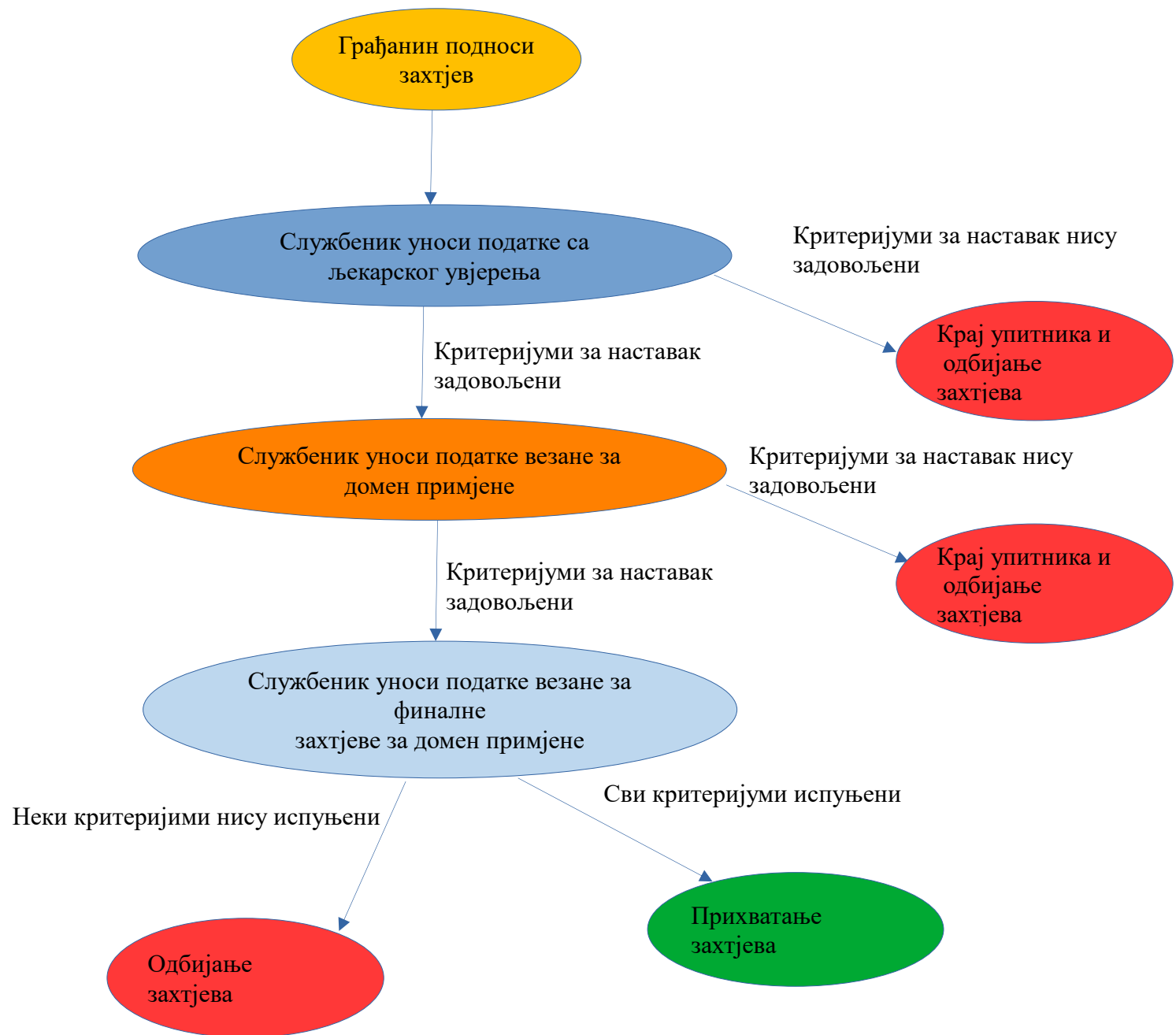
- Правила везана за препоруку ватреног оружја (7, 8 и 9)

Ова група правила се окида након што грађанин заврши попуњавање финалне фазе упитника и у њима се формира коначна листа препорученог наоружања. Ова правила су у *forward chaining*-у са претходне три групе, такође на резултат процеса препоручивања утичу и све претходно издате дозволе. Пошто за сваку од категорија оружја (САЧМАРИЦА, КАРАБИН, ПИШТОЉ, РЕВОЛВЕР, ДАЛЕКОМЕТНА ПУШКА) постоји правило, приоритет окидања се одређује коришћењем *salience* атрибута на основу преференци корисника које је навео у претходним фазама:

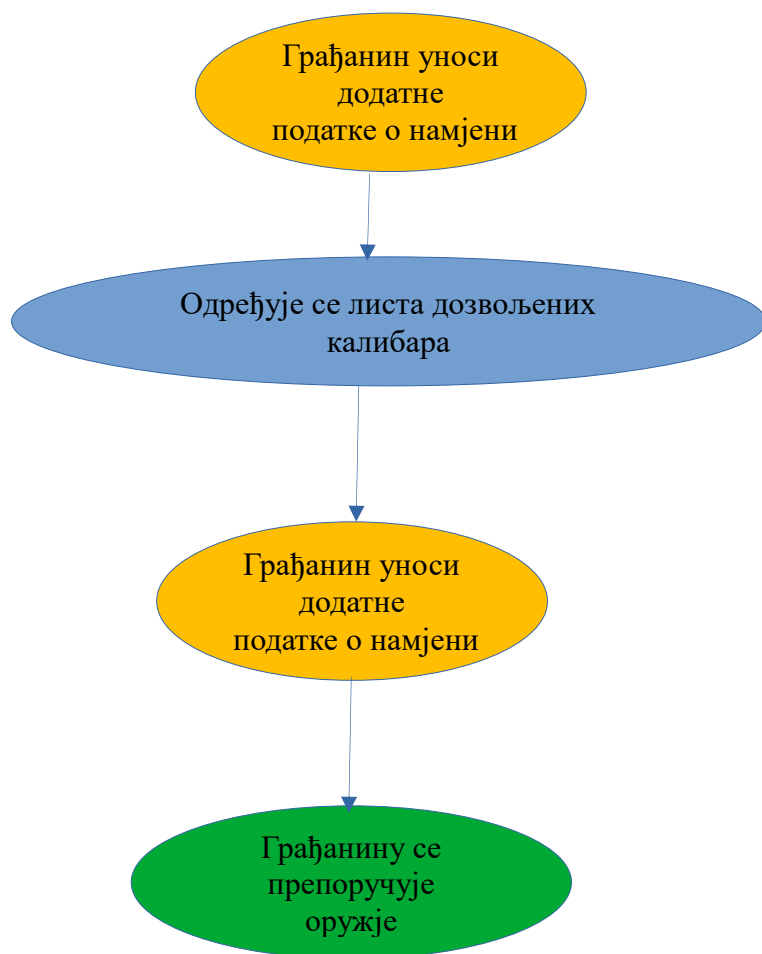
$$(\text{int}(\text{механизам окидања групе} == \text{жељени механизам}) * 5 + \text{int}(\text{механизам храњења групе} == \text{жељени механизам}) * 5 + \text{int}(\text{тип цијеви групе} == \text{жељени тип}) * 10 + \text{int}(\text{конкретна намјена групе} == \text{жељена намјена}) * 20).$$

## Примјер резоновања

Доношење одлуке о издавању дозволе



## Препорука оружја



## Литература

- [1] Закон о оружју и муницији ("Службени гласник РС", бр. 20/15, 10/19, 20/20, 14/22)
- [2] Приручник за полагање ловачког испита – Ловачки Савез Србије
- [3] Shooter's Bible, 110th Edition - Jay Cassell
- [4] 41st Edition Blue Book of Gun Values – S. P. Fjestad