**СБНЗ – Предлог пројекта**

Систем за кажњавање играча у видео игрици

**Чланови тима:**

* SW16-2016 Милан Миловановић
* SW69-2016 Михаило Ђокић

**Мотивација:**

Тимске видео игре које имају уграђен *chat* системмогу да привуку разне токсичне играче. У оваквим ситуацијама, понашање једног играча може да умањи ужитак осталих играча, те их чини мање заинтересованим за даље провођење времена у тој игри. Зато се ови играчи морају детектовати, а њихово понашање поправити или адекватно казнити.

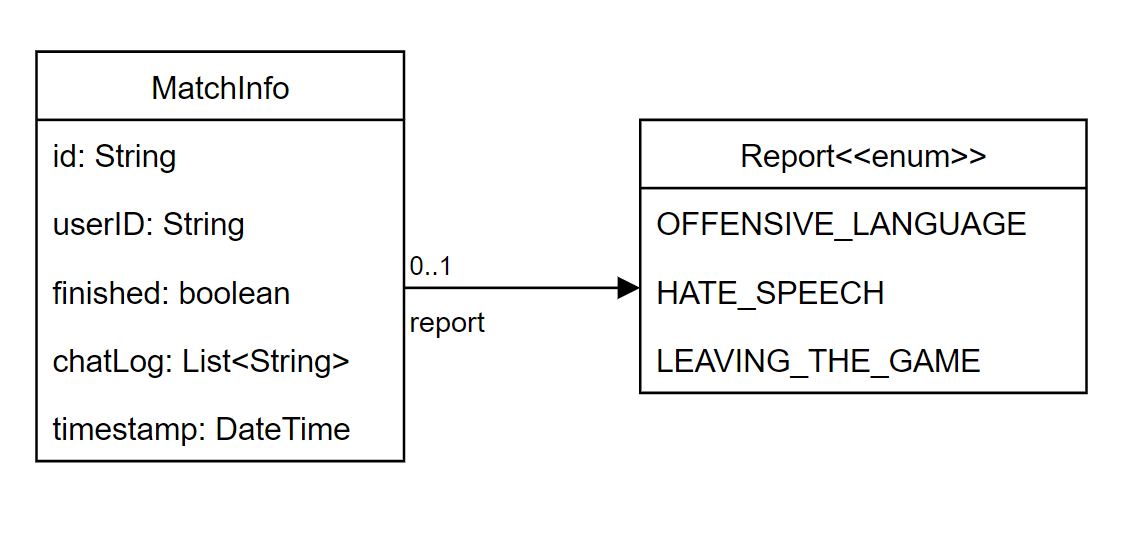
**Преглед проблема:**

У систему један играч игра мечеве у различитим временским интервалима. Сваки меч има информације о томе да ли је играч завршио меч и шта је писао у *chat*-у, као и да ли је пријављен од стране других играча због кршења прописаних правила понашања. Систем на основу информација о тренутном мечу и информацијама из претходих мечева резонује да ли играча треба казнити и у којој мери. За сваког играча се води евиденција о нивоу опасности (нивоу одступања од правила), који се мења у зависности од понашања играча у претходним мечевима.

С обзиром да не постоје јавно доступна решења овог проблема, решили смо да креирамо систем који ће да одлучује о кажњавању играча у некој фиктивној видео игри. Садржај игре није битан, али је важно да је игра тимска, да има уграђен *chat* систем и опцију пријављивања других играча за кршење правила.

**Методологија рада:**

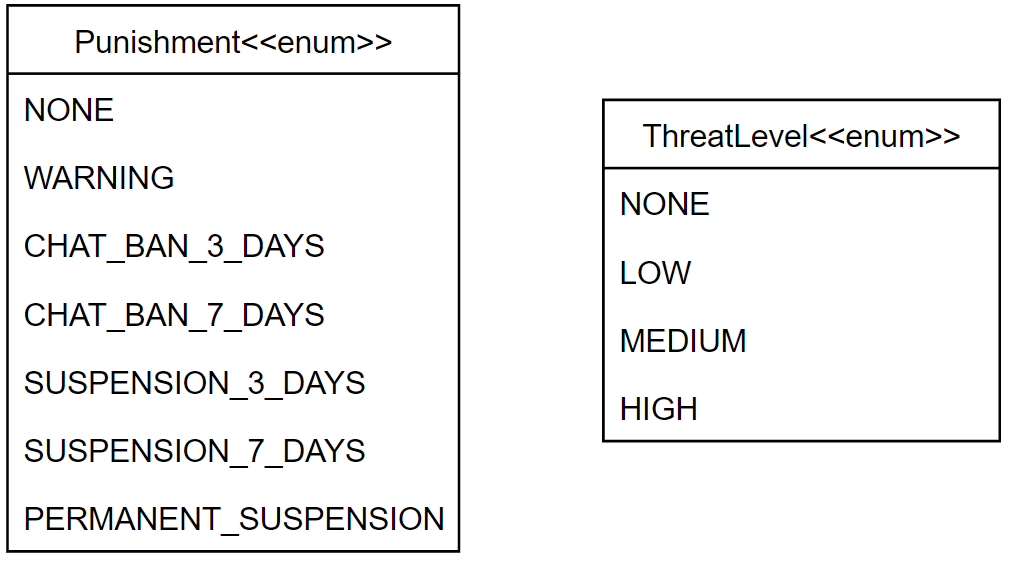
Админ система има приказ информација везаних за одигране мечеве и кажњене играче. Симулатор на одређеном временском интервалу избацује информације о одиграним мечевима. Ове информације улазе у резонер. Улаз у резонер има следећу структуру:



Класа MatchInfo представља податке везане за један одигран меч од стране неког играча. Објашњење појмова са претходне слике:

* userID –идентификатор играча у систему
* finished – да ли је играч завршио меч (да ли је изашао у току меча)
* chatLog – списак порука које је играч слао у мечу
* report – да ли је играч пријављен и за шта је пријављен

Излаз из резонера је казна одређена за играча или промена његовог нивоа опасности (смањење или повећање). На следећој слици је дата структура енумерације за казну и енумерације нивоа опасности:



**База знања:**

Играч је одиграо меч у којем је пријављен и

у последњих 5 мечева није пријављиван

=> играчу се не издаје казна

Играч је одиграо меч у којем је пријављен за напуштање меча и

у последњих 5 мечева је пријављиван

=> казна за напуштање партије

Играч није завршио меч (finished == false) и

у последњих 5 мечева је пријављиван

=> казна за напуштање партије

Играч није завршио меч (finished == false) и

у последњих 5 мечева није завршио бар 1 меч

=> казна за напуштање партије

Казна за напуштање партије и

ниво опасности на налогу играча је нула

=> играч добија упозорење

Казна за напуштање партије и

ниво опасности на налогу играча је низак

=> суспензија 3 дана

Казна за напуштање партије и

ниво опасности на налогу играча је средњи

=> суспензија 7 дана

Казна за напуштање партије и

ниво опасности на налогу играча је висок

=> трајна суспензија

Играч је одиграо меч у којем је пријављен за увредљив садржај и

у последњих 5 мечева је пријављиван

=> анализа *chat log*-ова на постојање увредљивог садржаја

Анализа *chat log*-ова позитивна на постојање увредљивог садржаја

=> Казна за увредљив садржај

Казна за увредљив садржај и

ниво опасности на налогу играча је нула

=> играч добија упозорење

Казна за увредљив садржај и

ниво опасности на налогу играча је низак

=> забрана *chat*-а 3 дана

Казна за увредљив садржај и

ниво опасности на налогу играча је средњи

=> забрана *chat*-а 7 дана

Казна за увредљив садржај и

ниво опасности на налогу играча је висок

=> трајна суспензија

Играч је одиграо меч у којем је пријављен за говор мржње и

у последњих 5 мечева је пријављиван

=> анализа *chat log*-ова на постојање говора мржње

Анализа *chat log*-ова позитивна на постојање говора мржње

=> Казна за говор мржње

Казна за говор мржње и

ниво опасности на налогу играча је нула

=> суспензија 7 дана

Казна за говор мржње и

ниво опасности на налогу играча је низак

=> трајна суспензија

Казна за говор мржње и

ниво опасности на налогу играча је средњи

=> трајна суспензија

Казна за говор мржње и

ниво опасности на налогу играча је висок

=> трајна суспензија

Било која казна и

ниво опасности на налогу играча је нула

=> повећање нивоа опасности на налогу играча на низак

Било која казна и

ниво опасности на налогу играча је низак

=> повећање нивоа опасности на налогу играча на средњи

Било која казна и

ниво опасности на налогу играча је средњи

=> повећање нивоа опасности на налогу играча на висок

Играч је одиграо меч и није био пријављен и

У последњих 5 мечева није пријављиван

=> смањење нивоа опасности на налогу играча

Смањење нивоа опасности на налогу играча и

ниво опасности на налогу играча је висок

=> смањење нивоа опасности на налогу играча на средњи

Смањење нивоа опасности на налогу играча и

ниво опасности на налогу играча је средњи

=> смањење нивоа опасности на налогу играча на низак

Смањење нивоа опасности на налогу играча и

ниво опасности на налогу играча је низак

=> смањење нивоа опасности на налогу играча на нулу

**Пример резоновања:**

1)

Играч је одиграо меч у којем је пријављен за писање увредљивих порука и

играч је у протеклих неколико мечева такође био пријављиван

=> покреће се поступак анализе логова

Анализу логова може да врши модел истрениран да анализира и детектује говор мржње, али пошто акценат овог предмета није на машинском учењу, решили смо да тај систем имплементирамо као симулатор који ће насумично прогнозирати да ли су порукеувредљиве или не.

Анализа је утврдила да у порукама постоји увредљив садржај

=> играч се кажњава суспензијом на 7 дана

Играч је кажњен и

играч има ниво опасности средњи

=> ниво опасности играча се повећава на висок

2)

Играч је одиграо меч у коме није пријављиван и

у последњих неколико мечева није пријављиван

=> покреће се поступак смањења нивоа опасности играча

Покренут је поступак за смањење нивоа играча и

играч има висок ниво опасности

=> ниво опасности играча се смањује на средњи