

**MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS  
KOMUNIKACIJOS INSTITUTAS**

**EGIDIJUS BARANAUSKAS, EGLĖ VAITKUTĖ, EGLĖ PALČIAUSKAITĖ**

Komunikacija ir kūrybinės technologijos

**„VIRTUALIOS BENDRUOMENĖS STEBĖJIMO UŽDUOTIS - IMDB TINKLAS“**

Projektinė užduotis

Tikrino: doc. dr. Gintarė Žemaitaitienė

Vilnius, 2017

## TURINYS

1. ĮVADAS.....	3
2. TYRIMO LAUKAS IR KOLEKTYVINIO INTELEKTO IDENTIFIKAVIMO KRITERIJAI.....	5
2.1. Bendruomenės Facebook puslapio stebėjimas.....	8
2.2. Bendruomenės internetinės svetainės stebėjimas.....	9
3. TYRIMO RIBOTUMAI.....	10
4. IŠVADOS.....	10
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	11

## ĮVADAS

Kolektyvinio intelekto tyrimai pastarajame amžiuje vis labiau populiarėja kaip įdomi mokslinių tyrimų sritis. Skaitmeniniai laikai smarkiai pakoregavo ne tik žmonių individualų gyvenimą, bet ir bendruomenių komunikaciją.

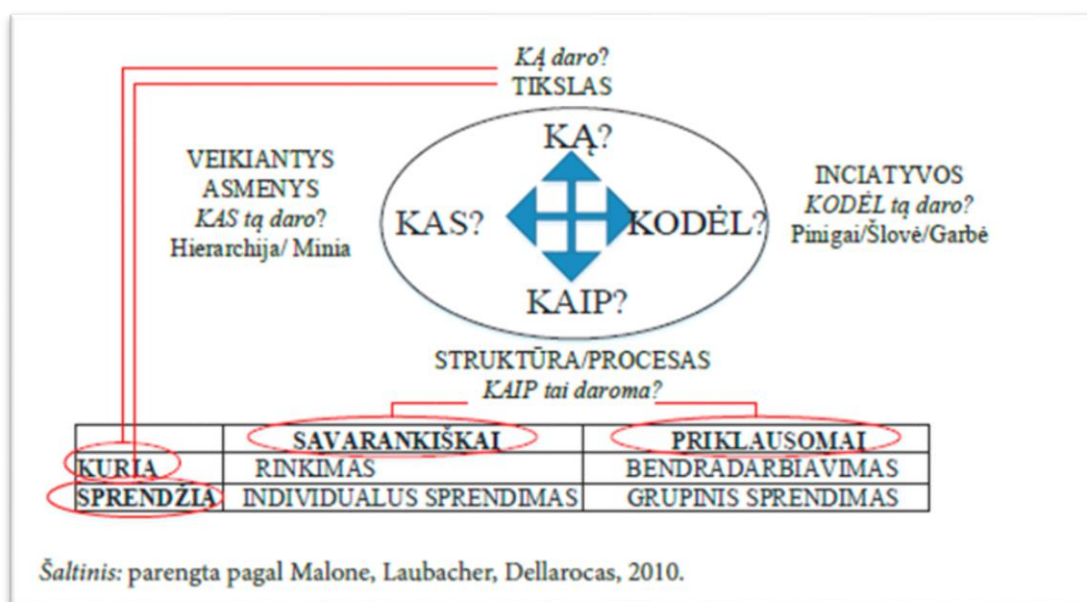
Šis tyrimų laukas apima kompiuterių ir tinklų mokslo, vadybos, ekonomikos, socialinės psichologijos, sociologijos, politikos mokslų ir daug kitų disciplinų. Kolektyvinis intelektas nuo individualaus intelekto skiriasi tuo, kad kolektyvinis intelektas turi socialinį dėmenį (Goyal ir Akhilesh, 2007). Tuo tarpu E. Bonabeau ir C. Meyer (2001) teigia, kad kolektyvinio intelekto fenomenas yra artimas spiečiaus intelektui, formuojamam saviorganizacijos principu, grįstu socialių vabzdžių elgesiu. Kolektyvinis intelektas egzistuoja nuo pat žmonijos pradžios.

Šeimos, kariuomenės, valstybės, organizacijos dažnai veidavo bendrai, kolektyviniu būdu priimdavo sprendimus, todėl jų veiksmuose galima išvelgti kolektyviniam intelektui būdingus požymius (Malone, 2012). Amerikiečių mokslininkas bei žurnalistas J. Surowiecki (2004) formuluoja „kolektyvinės išminties“ (angl. wisdom of crowd) koncepciją, kurioje nurodoma, kad individai ir grupės gali daug efektyviau ir darniau reaguoti į visuomeninius pokyčius veikdami kolektyvinio intelekto ir kolektyvinio sąmoningumo būdu, siekdami kartu, bendrai suprasti socialines problemas ir ieškoti galimų sprendimų. Vienas srities lyderių – Malone (2010) – apibrėžia tai kaip individų grupes, veikiančias kartu tokiais būdais, kurie atrodo intelektualūs (angl. groups of individuals acting collectively in ways that seem intelligent).

Mokslininkai sprendžia uždavinį, kokia internetu remiama (angl. web-based) platforma reikalinga, kad būtų sudarytos sąlygos pasitelkti kolektyvinį intelektą sudėtingoms, visuomenei aktualioms problemoms spręsti (Klein, 2007). Intelektiniai gebėjimai, besiformuojantys grupiniu ar kolektyviniu pagrindu, sukuria stimuliuojančias prielaidas kūrybiškumui ir inovatyvumui.

Pasak Porterio (2004), „virtuali bendruomenė apibrėžiama kaip asmenų ar verslo partnerių, kurie tarpusavyje sąveikauja skatinami bendrų interesų, sankaupa. Jos narių tarpusavio sąveika yra bent jau iš dalies pagrįsta technologijomis ir yra valdoma tam tikrų taisyklių arba normų“. Virtuali bendruomenė – tai bendruomenė, „kurioje kompiuterinėmis technologijomis pagrįsta komunikacija yra pagrindinė bendruomenės narių tarpusavio sąveikos priemonė“ (Stiles, Cui, 2010). Pasak Porterio (2006), virtualioms bendruomenėms kurti gali būti naudojama įvairių organizacijų parama. Masačusetso technologijos instituto mokslininkų grupė „MIT kolektyvinio intelekto centras“

pasiūlė koncepcinį kolektyvinio intelekto genomo modelį, kurio pagrindiniai struktūriniai elementai yra „veikiantys asmenys“ (tiesioginiai užduoties vykdytojai), „skatinimas“ (priežastis, skatinanti veikti), „tikslas“ (siekiamas veiklos rezultatas) ir „struktūra/ procesas“ (būdas, kuriuo siekiama tikslo) (Malone, Laubacher, Dellarocas, 2010) (1 pav.). Visi šie elementai sukuria galimybę įvertinti sistemos potencialą sukurti KI. Naudojant individualius genus, šių genų sekos gali būti sukombinuojamos į baigtą KI terpių genomą – t. y. kiekvienas virtualių bendruomenių projektas gali būti apibūdinamas tam tikra unikalia genų kombinacija, paaiškinančia kas, kodėl, ką ir kaip veikia internetiniame projekte.



1 paveikslas. KI genomas pagal Malone ir bendraautorius.

Šio tiriamojo darbo tyrimo laukas – IMDb bendruomenė. IMDb – tarptautinė filmų bazė, sukurta brito C. Needham. Tinklas, sukurtas 1990 m., iki šių dienų smarkiai patobulėjo ir praplėtė savo veiklos sritis. Šiame darbe orientuojamasi į tinklo bendruomenės veiklą.

**Problema:** ar IMDb bendruomenės sistemoje yra sukuriamas kolektyvinis intelektas?

**Objektas:** IMDb bendruomenės kolektyvinio intelekto išraiška;

**Tikslas:** išsiaiškinti, ar IMDb bendruomenėje egzistuoja kolektyvinis intelektas?

**Uždaviniai:**

1. Aprašyti kolektyvinio intelekto sampratą;
2. Nustatyti kriterijus, pagal kuriuos bus stebimas IMDb bendruomenės kolektyvinio intelekto pasireiškimas internetinėje svetainėje bei Facebook paskyroje;
3. Atlikti kolektyvinio intelekto IMDb bendruomenės Facebook bei internetinės svetainės stebėjimą;

**Tyrimo metodai:**

1. Mokslinės literatūros analizė;
2. Stebėjimas;
3. Palyginamoji analizė;

**2. TYRIMO LAUKAS IR KOLEKTYVINIO INTELEKTO IDENTIFIKAVIMO  
KRITERIJAI**

Mūsų pasirinkta internetinė bendruomenė – amerikiečių sukurtas ir visame pasaulyje žinomas bei naudojamas filmų, serialų, viso pasaulio aktorių, kino žvaigždžių tinklas IMDb (angl. The Internet Movie Database). Nagrinėsime du IMDb kanalus: Facebook puslapį bei internetinę svetainę [www.imdb.com](http://www.imdb.com).

IMDb tinklas skirtas gauti visą informaciją, susijusią su kino, televizijos, žaidimų industrija, suteikiantis galimybę registruotiems nariams įkelti bei koreguoti jau esamą informaciją, komentuoti, dalintis nuomone bei reitinguoti sistemoje esančius filmus skalėje nuo 1 iki 10. Pirmoje lentelėje pateikiami kolektyvinio intelekto IMDb bendruomenėje identifikavimo kriterijai, remiantis Malone ir bendraautorių sukurtu kolektyvinio intelekto genomo modeliu.

<b>Identifikavimo dimensijos</b>	<b>Malone ir bendraautoriai, 2010</b>		
<b>Grupės arba atskirų narių savybės</b>	Kas?	Hierarchija	IMDb tinklas turi administratorius, kurie kuruoja tinklo veiklą, prižiūri sistemą, kontroliuoja bei įkelia naują turinį. Už administratorius žemiau yra registruoti vartotojai, kurie turi galimybę komentuoti, reitinguoti filmus, pateikti savo nuomonę, sukurti savo filmo ar žaidimo puslapį, kino žvaigždės profilį. Hierarchinėje sistemoje už

			registruotus vartotojus žemiau yra neregistruoti vartotojai, kurie turi teisę reitinguoti filmus bei gali matyti jiems aktualią informaciją, tačiau negali įkelti naujos.
		Minia	Šiuo metu IMDb internetinė svetainė turi 75 milijonus registruotų vartotojų bei virš 7 milijonų sekėjų Facebook paskyroje. Visų žmonių teisės ir galimybės dalyvauti IMDb veikloje vienodos, registruotu nariu gali tapti visi norintys.
	Kodėl?	Pinigai	Tai yra komercinis verslas, yra mokamų paslaugų.
		Meilė	Visus vartotojus vienija vienas tikslas – meilė kino ir žaidimų industrijai, noras žinoti ar pateikti visą su šia industrija susijusią informaciją.
		Šlovė	IMDb veikia kaip rekomendacinė sistema, iškelianti filmus, turinčius aukščiausią reitingą, sukurianti jiems teigiamą įvaizdį rinkoje.
	Kodėl? Viešajame sektoriuje	Suinteresuotumas	Narystė yra nemokama, ir registruoti, ir neregistruoti nariai turi bendrus interesus, reitinguoja filmus arba gauna informaciją apie didžiausius reitingus surinkusius filmus, kino industrijos atstovus, žaidimus.
<b>Proceso/ veiklos savybės</b>	Kaip? Sprendžia	Grupės sprendimas (balsavimas/ konsensusas/ rinkos prognozės/	Internetinėje svetainėje grupė sprendžia balsavimo/ reitingavimo būdu.

		vidurkinimas)	
		Individualūs sprendimai (rinkos/ socialiniai tinklai)	Internetinėje svetainėje kiekvienas grupės narys reitinguoja jam patinkančius filmus, o Facebook paskyroje individualius vartotojų sprendimus galima pastebėti iš komentarų bei “patinka paspaudimų”.
Kaip? Įkūrimas	Rinkimas (konkursas)		Reitingavimo būdu yra renkami geriausi filmai. IMDb sistemos vartotoju gali tapti visi norintys, jie nėra renkami.
	Konkurencija. Bendradarbiavimas		IMDb sistema filmų/ žaidimų industrijoje yra stipri, žinoma visame pasaulyje ir neturi sau lygių konkurentų, todėl ir šios sistemos vartotojai dalyvauja bendradarbiavimo, o ne konkurencijos principu. Visų vartotojų interesus sutampa – reitinguoti geriausius filmus, suteikti ir gauti visą su kino ir žaidimų pasauliu susijusią informaciją.
Kaip? Viešajame sektoriuje	Vertinimas		IMDb nariai vertina, reitinguoja labiausiai patikusius filmus, serialus ar žaidimus, o neregistruoti vartotojai gali gauti viešą grįžtamąjį ryšį, kaip rekomendaciją, padedančią išsirinkti filmą.
	Viešas grįžtamasis ryšys		Registruoti ir neregistruoti vartotojai gauna viešą grįžtamąjį ryšį, t.y. lengvai pasiekiami visa su filmų reitingavimu,

			komentaris, kritikų vertinimais susijusi informacija.
--	--	--	---

1 lentelė. Kolektyvinio intelekto IMDb bendruomenėje identifikavimo kriterijai.

## 2.1. BENDRUOMENĖS FACEBOOK PUSLAPIO STEBĖJIMAS

IMDb Facebook puslapio nagrinėjimo laikotarpis pasirinktas nuo 2017 m. gegužės 5 d. iki 2017 m. gegužės 10 d. Toks trumpas laikotarpis pasirinktas todėl, kad puslapis turi daug sekėjų, per dieną įkeliami keli įrašai ir srautas pakankamai didelis, kad galima būtų apibendrinti rezultatus.

IMDb Facebook puslapis gegužės 10 d. turėjo: 7 065 005 paspaudimus „Patinka“ ir 6 735 344 sekėjus. Antroje lentelėje pateikiama IMDb Facebook puslapio statistika.

<b>Diena</b>	<b>Įrašų sk.</b>	<b>Video sk.</b>	<b>Vidutiniškas sk. Video peržiūrų</b>	<b>Vidutiniškas sk. reakcijų Po įrašu</b>	<b>Vidutiniška s sk. komentarų po įrašu</b>	<b>Vidutiniškas sk. Įrašo pasidalinimai</b>
5	9	6	205 tūkst.	1160	306	126
6	4	0	0	678	30	43
7	5	2	244 tūkst.	1268	81	80
8	6	3	345 tūkst.	3860	551	1040
9	5	3	214 tūkst.	1907	383	346
10	4	2	197 tūkst.	1295	409	123

2 lentelė. IMDb bendruomenės Facebook puslapio statistika.

Daugiausiai reakcijų, komentarų ir pasidalijimų sulaukia įkelti video įrašai. Žinoma, yra keletas išimčių, tačiau išnagrinėjus 33 įrašus iš jų buvo 17 įrašų, kuriuose buvo skelbiami straipsniai, naujienos, plakatai, iš kurių tik pora įrašų sulaukė panašaus skaičiaus reakcijų, komentarų ir pasidalijimų, kaip video paskelbimas.

Matome, kad gegužės 6 d. nebuvo įkeltas video įrašas, todėl visi kiti rodikliai atitinkamai mažesni. Be to, reiktų paminėti, kad visus įrašus įkėlė tik puslapio IMDb administratoriai, o kiti vartotojai neįkėlė nei vieno įrašo. Pastarieji rašo komentarus ir spaudžia „Patinka“.



## 2.2. BENDRUOMENĖS INTERNETINĖS SVETAINĖS STEBĖJIMAS

Internetinė svetainė [www.imdb.com](http://www.imdb.com) turi 75 milijonus registruotų vartotojų. Svetainės duomenų bazėje talpinama virš 185 milijonų duomenų, iš jų – apie 3,5 milijono filmų, televizijos, pramoginių programų ir apie 7 milijonus filmavimo komandos narių bei aktorių. Kiekvieną mėnesį svetainė sulaukia apie 250 milijonų unikalių vartotojų.

Tinklo IMDb internetinė svetainė suteikia galimybę tiek registruotiems, tiek neregistruotiems nariams reitinguoti jiems patinkančius filmus dešimtbalėje sistemoje bei tokiu būdu rekomenduoti geriausius filmus kitiems vartotojams. Didžiausią IMDb reitingą (9,2) gavęs filmas - „Pabėgimas iš Šoušenko“. Trečioje lentelėje nurodyta dešimties geriausiai IMDb sistemoje vertinamų filmų statistika.

Filmas	Reitingas	Reitingavusių vartotojų skaičius	Nuotraukų iš filmo skaičius	Kritikų vertinimų skaičius	Vartotojų vertinimų skaičius
Pabėgimas iš Šoušenko	9,3	1810928	100	202	4544
Krikštaitėvis	9,2	1236743	230	218	2407
Krikštaitėvis II	9,0	851105	156	153	677
Tamsos riteris	9,0	1791342	203	652	4894
12 įtūžusių vyrų	8,9	490637	64	188	985
Šindlerio sąrašas	8,9	929570	75	178	1332
Bulvarinis skaitalas	8,9	1418103	124	219	2295
Žiedų valdovas: Karaliaus sugrįžimas	8,9	1299093	295	331	3237
Geras, blogas ir bjaurus	8,9	537620	239	183	811
Kovos klubas	8,8	1450828	289	317	3036

3 lentelė. IMDb bendruomenės internetinės svetainės statistika.

Iš lentelėje esančių duomenų galima pastebėti, kad varotojų komentarų, kritikų vertinimų, reitingavusių vartotojų skaičius nepriklauso nuo gero filmo reitingo. Vartotojai aktyviai dalyvauja IMDb veikloje, noriai įsitraukia į komentavimo, reitingavimo procesą, tarpusavyje dalijasi nuomonėmis, komentarais bei nuolat lanko internetinę svetainę.

### 3. TYRIMO RIBOTUMAI

Išnagrinėjus IMDb sistemos internetinę svetainę [www.imdb.com](http://www.imdb.com) ir IMDb Facebook paskyrą paaiškėjo, kad, nors ir abu tinklai yra skirti kino industrijos produktų kritikų ir vartotojų vertinimams, nuotraukų peržiūrai, naujienoms ir kita, tačiau išryškėjo ir esminis skirtumas tarp IMDb svetainės ir Facebook paskyros: reitinguoti filmus galima tik internetinėje svetainėje. Dėl šios priežasties nėra galimybės skaitine išraiška palyginti Facebook paskyros ir internetinės svetainės duomenų.

### 4. IŠVADOS

Darbe buvo analizuotas IMDb tinklo kolektyvinio intelekto pasireiškimas bei pagal numatytus kriterijus atliktas IMDb internetinės svetainės bei Facebook paskyros stebėjimas.

1. Skaitmenizacija patobulino bendruomenių komunikaciją, perkeldama bendravimą su vartotojais į internetinę erdvę, tokiu būdu žymiai supaprastindama bei pagerindama komunikacijos procesą bei kolektyvinio intelekto kūrimąsi.
2. IMDb sistemoje aiškiai matomas kolektyvinio intelekto pasireiškimas.
3. Nagrinėtų kanalų (internetinės svetainės ir Facebook paskyros) veikla yra labai aktyvi: vartotojai noriai komentuoja, dalijasi nuomonėmis, reitinguoja patikusius filmus, tokiu būdu kurdami bendrą produktą.
4. Pagrindinis skirtumas tarp IMDb internetinės svetainės ir Facebook paskyros – galimybė reitinguoti filmus tik internetinėje svetainėje.

## LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Bonabeau, E. and Meyer, C. 2001. Swarm Intelligence: A Whole New Way to Think About Business. *Harvard Business Review*, 79, 5: 106–114
2. Goyal, A. and Akhilesh K. B. 2007. Interplay among innovativeness, cognitive intelligence, emotional intelligence and social capital of work teams. *Team Performance Management*, 13(7/8): 206 –226.
3. Klein, M. 2007. Achieving Collective Intelligence via Largescale On-line Argumentation. MIT Sloan School of Management Working Paper 4647–07.
4. Porter, C. E. 2004. A Typology of Virtual Communities: A Multi-Disciplinary Foundation for Future Research. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 10(1): 00–00.
5. Socialinės technologijos ir kolektyvinis intelektas, Monografija, Mykolo Romerio universitetas, 2015, Vilnius.
6. Stiles, E.; Cui, X. 2010. Workings of Collective Intelligence within Open Source Communities. *Advances in Social Computing*, 6007: 282–289.
7. Surowiecki J. 2004. Wisdom of crowds.
8. Malone, T. W., Laubacher, R. and Dellarocas, Ch. 2009. Harnessing Crowds: Mapping the Genome of Collective Intelligence. MIT Center for Collective Intelligence, Massachusetts Institute of Technology, Working Paper No. 2009-001.
9. Malone, T. W.; Laubacher, R.; Dellarocas, C. 2010. The Collective Intelligence Genome. *MIT Sloan Management Review*, 51(3): 21–31.