Nr.	Vardas	Pavardė	Tema lietuvių kalba	Tema anglų kalba	Pastabos
1	Julius	Andrikonis	Modalumų logikų su sąveika skaičiavimai		
2	Giedrius	Alkauskas	Vienareikšmiškai nuspalvinami domino denginiai	Uniquely colourbale domino tilings	Yra žinoma, kad 6x6 kvadratą galima padengi domino (2x1 arba 1x2) kauliukais 6728 būdais (žr. https://oeis.org/A004003). Kiek iš šių denginių turi papildomą savybę, kad nuspalvinimas trimis spalvomis yra (tiksumu iki perstatos) vienareikšmiškas? (žr. https://math.stackexchange.com/questions/4803549/how-many-domino-tilings-of-a-2n- times-2n-board-are-uniquely-3-colourable). Pastaba. Kartais StackExchange puslapyje nesimato paveiksliukų. Atskirtai jie įkelti čia: https://klevas.mif.vu.lt/~alkauskas/Topics/4x4-color.jpg, https://klevas.mif.vu.lt/~alkauskas/Topics/3-color-alt.jpg
3	Adomas	Birštunas	Agentinių sistemų kūrimas su Jason	Agent system implementation with Jason	
4	Adomas	Birštunas	Efektyvus tarpusavyje susijusių duomenų įvedimas	Efficient input of interconnected data	Tarpusavyje susijusių duomenų įvedimo minimizavimo problemos nagrinėjima
5	Mindaugas	Bloznelis	Realių ir sintetinių tinklų tyrimai	Analysis of real and simulated networks	
6	Haroldas	Giedra	SQL užklausų generavimas, naudojant didžiuosius kalbos modelius	Generating SQL queries using large language models	
7	Saulius	Grigaitis	Atestacijų pakavimo uždavinys Ethereum PoS protokole	Attestation packing problem in Ethereum PoS protocol	Pakankamai izoliuota problema - supakuoti atestacijų agregatus taip, kad agregatai minimaliai persidengtų, o naujų atestacijų kiekis būtų maksimalus. Ir tai padaryti per trumpiausią laiką.
8	Saulius	Grigaitis	Blokų grandinių technologijų spartinimas panaudojant žinių neatskleidžiančius kriptografijos metodus	Scaling Blockchain Technologies with Zero Knowledge Proofs	Ištirti naujausius pasiekimus zkSNARKs metoduose, tinkamuose schemoms (pvz. https://github.com/zcash/halo2 , https://github.com/appliedzkp/zkevm-circuits). Pritaikyti spartinant blokų grandinių technologijas (visa bloko vykdyma
9	Saulius	Grigaitis	Žinių neatskleidžiančių kriptografijos metodų paralelizavimas	Parallelisation of Zero Knowledge Proofs	Paralelizuoti KZG10 ir kitas schemas. https://github.com/sifraitech/kzg
10	Saulius	Grigaitis	Žinių neatskleidžiantys kriptografijos metodai	Zero Knowledge Proofs	Išrinkti kokią nors siauresnę žinių neatskleidžiančių kriptografijos metodų sritį ir ją giliau panagrinėti.
11	Saulius	Grigaitis	Blokų grandinių technologijos	Blockchain technologies	Išrinkti kokią nors siauresnę sritį blokų grandinių technologijose ir ją giliau panagrinėti.
12	Saulius	Grigaitis	Blokų grandinių technologijų "įrodymo turtu" protokolai	Blockchain Proof-of-Stake protocols	Ištirti "įrodymo turtu" (angl. Proof of Stake) protokolus, fokusuojantis į naujausius pasiekimus Ethereum 2.0 Casper "įrodymo turtu" protokole.
13	Saulius	Grigaitis	Kriptografija blokų grandinių technologijose	Blockchain cryptography	Apžvelgti kriptografijos algoritmus naudojamus blokų grandinių technologijose, akcentuojantis į naujausius metodus, pvz. BLS agreguoti parašai.
14	Saulius	Grigaitis	Blokų pateikimo mechanizmai blokų grandinių technologijose	Block production mechanisms in blockchain technologies	Apžvelgti įvairius blokų pateikimo mechanizmus populiariuose blokų grandinių protokoluose (Proof-of-Work, Proof-of-Stake ir pan.)
15	Saulius	Grigaitis	Blokų finalizavimo mechanizmai blokų grandinių technologijose	Block finalisation mechanisms in blockchain technologies	Apžvelgti įvairius blokų finalizavimo mechanizmus įvairiuose blokų grandinių protokoluose.
16	Saulius	Grigaitis	Šakos išrinkimo taisyklės blokų grandinių technologijose	Fork choice rules in blockchain technologies	Apžvelgti šakos išrinkimo taisykles įvairiuose blokų grandinių protokoluose.
17	Saulius	Grigaitis	"Sharding" mechanizmai blokų grandinių technologijose	Sharding mechanisms in blockchain technologies	Apžvelgti "sharding" mechanizmus įvairiuose blokų grandinių protokoluose.
18	Saulius	Grigaitis	Formalus verifikavimas blokų grandinių technologijose	Formal verification in blockchain technologies	Apžvelgti blokų grandinių kompotentams naudojamus formalius verifikavimo metodus.
19	Saulius	Grigaitis	Atsitiktinių skaičių generavimas blokų grandinių technologijose	Random number generation in blockchain technologies	Apžvelgti atsitiktinių skaičių generavimo problematiką blokų grandinių technologijose. Apžvelgti įvairius sprendimus, pvz. RANDAO.
20	Saulius	Grigaitis	Tinklo protokolai blokų grandinių technologijose	Network protocols in blockchain technologies	Apžvelgti tinklo protokolus naudojamus blokų grandinių technologijose, pvz. Libp2p implementuotus protokolus ir jų pagrindų pasiūlyti naują Ethereum PoS tinklo sluoksnio realizaciją
21	Irus	Grinis	Edukacinių žaidimų konstravimo įrankiai	Design Tools for Educational Games	Plačiau apie temą galima sužinoti tiesiogiai paskambinus per TEAMS
22	Irus	Grinis	Specializuotųjų kalbų kūrimo įrankiai	Domain-specific Language Development Tools	Plačiau apie temą galima sužinoti tiesiogiai paskambinus per TEAMS
23	Irus	Grinis	Evoliuciniai skaičiavimai ir jų taikymai	Evolutonary Computation And its Visualization	Plačiau apie temą galima sužinoti tiesiogiai paskambinus per TEAMS

24	Irus	Grinis	Kvantiniai skaičiavimai ir jų taikymai	Quantum computations and their applications	Plačiau apie temą galima sužinoti tiesiogiai paskambinus per TEAMS
25	Igor	Katin	Ngram sekų paieška naudojant Big Data Hadoop įrankius	Search for Ngram sequences using Big Data Hadoop tools	Išanalizuoti algoritmus ngram skaičiavimui, pasirinkti ar sukurti tinkamą ngram paieškos algoritmą ir adaptuoti jį naudojimui Big data infrastruktūroje
26	Igor	Katin	Skaitmeninių dvynių kūrimas	Development of digital twin	Pasirinkto prietaiso ar proceso skaitmeninio dvynio projektavimas ir kūrimas. Numatomas įvairių mašininio mokymosi algoritmų naudojimas.
27	Igor	Katin	Kompiuterinių žaidimų kūrimas naudojant Unity platformą	Development of computer games using the Unity platform	Reikia pasirinkti konkretų žaidimo ar simuliacijos žanrą.
28	Igor	Katin	Web systemų kūrimo automatizavimas naudojant DI metodus	Automation of web application development using AI methods	Numatoma automatizuoti tam tikro kodo rašymą, pasikartojančio kodo generavimą.
29	Igor	Katin	Procesų automatizavimas naudojant testavimo ir automatizavimo karkasus	Process automation using test and automation frameworks	
30	Igor	Katin	IoT duomenų saugojimo ir analizės interneto platformų kūrimas	Development of web platforms for IoT data storage and analysis.	Platformos, prie kūrios prijungiami IoT prietaisai, kūrimas
31	Igor	Katin	Laiko eilučių ir mašininio mokymosi metodų naudojimas procesų prognozavimui	Application of Time Series and Machine Learning Methods for Process Forecasting.	Planuojama prognozuoti įvairius verslo ir techninius procesus, įrangos darbą
32	Igor	Katin	Dirbtinio intelekto metodų panaudojimas animacijos kokybės gerinimui	Artificial intelligence methods for quality of animation improvement	Numatoma padaryti animaciją kuo realistiškesnę, pagerinti jos kokybę.
33	Igor	Katin	Anomalijų aptikimas mašininio mokymosi pagalba	Anomaly detection using machine learning methods	Numatoma aptikti anomalijas duomenyse taikant pasirinktus ML metodus.
34	Rimantas	Kybartas	Informacinių sistemų programinės įrangos lygmens saugumo užtikrinimas	Application Level Security	
35	Rimantas	Kybartas	Debesų kompiuterija	Cloud Computing	Tema bus sukonkretinta darbo eigoje pagal studento interesą
36	Rimantas	Kybartas	Mašinų mokymasis	Machine learning	Tema bus sukonkretinta darbo eigoje pagal studento interesą
37	Rimantas	Kybartas	Skaitinis atpažinimas	Patter recognition	Tema bus sukonkretinta darbo eigoje pagal studento interesą
38	Rimantas	Kybartas	Atpažinimas naudojant klasifikatorius poroms	Pattern recognition using pair-wise classifiers	
39	Rimantas	Kybartas	Simbolių atpažinimas paveikslėlių apdorojime	Character recognition in picture processing	Komentaras: Turintiems išmaniuosius telefonus dažnai norisi matomą informaciją nufotografuojant ir išsaugant ne paveiksliuko, o kitu formatu priklausomai pagal vaizdo kontekstą. Pavyzdžiui, norisi nufotografavus pakabintą tvarkaraštį išsisaugoti jį kaip skaičiuoklės lentelę ar nufotografuoto atspausdinto kvito informaciją be rankinio perrinkimo suvesti į pajamų-išlaidų skaičiuoklę. Darbe bus tiriama kaip tai padaryti.
40	Rimantas	Kybartas	Mašinų mokymosi metodų taikymas didelių kiekių duomenų kiekių apdorojimui	Application of Machine Learning Methods for Big Data Analysis	Tema bus sukonkretinta darbo eigoje pagal studento interesą
41	Rimantas	Kybartas	Garsinio signalo atpažinimas	Sound recognition	Aprašymas: Darbe reikėtų nagrinėti tam tikro pobūdžio garsinio signalo išskyrimo iš aplinkos garsų ir to signalo atpažinimo (priskyrimo tam tikrai garsų klasei) metodus.
42	Rimantas	Kybartas	Programų sistemų inžinerijos metodai	Software systems engineering methods	Tema bus sukonkretinta darbo eigoje pagal studento interesą
43	Linas	Laibinis	Kompiuterinių sistemų skaitinis įvertinimas naudojant statistinio modelių patikrinimo metodus	Quantitative evaluation of computer-based systems by statistical model checking	
44	Linas	Laibinis	Kompiuterinių sistemų verifikavimas naudojant modelių patikrinimo ar teoremų įrodymo metodus	Verification of computer-based systems by model checking or theorem proving	
45	Linas	Laibinis	Automatizuotos teoremų įrodymo aplinkos	Automated frameworks for theorem proving	
46	Algirdas	Lančinskas	Lietuvos statistiniai duomenys klientų elgsenos modeliavimui		
47	Algirdas	Lančinskas	Orų prognozės tikslumo vertinimas		
48	Linas	Litvinas	Panašiausio paveiksliuko paieškos algoritmai		
49	Linas	Litvinas	Paveiksliuko ir muzikos įrašo kokybės užtikrinimas naudojant interpoliacijos metodus		
50	Linas	Litvinas	Globalaus optimizavimo algoritmai gaminio projektavimui pramonėje		
51	Linas	Litvinas	Matantys ir erdvėje besiorientuojantys agentai		
52	Linas	Litvinas	Erdvėje besimokantys agentai		

53	Linas	Litvinas	Optimizavimo algoritmai		
54	Linas	Litvinas	Dirbtiniai neuroniniai tinklai žaidimų (tetris, tinklinis ir kt.) agentams		
55	Rokas	Masiulis	Programų, intelektualinės nuosavybės apsaugos būdai	-	=SUM()
56	Rokas	Masiulis	Nepageidaujamų laiškų prevencija	-	
57	Andrius Vytautas	Misiukas Misiūnas	Medicininių signalų automatinis apdorojimas	Automatic processing of medical signals	Darbe būtų aptariami elektroencefalogramų (EEG) bei kitų medicininių signalų apdorojimo algoritmai. Galimos kelios darbo kryptys, todėl konkreti darbo tematika būtų aptariama per MS Teams ar susitikimo gyvai metu.
58	Kęstutis	Mizara	Automatizuota spragų paieška	-	
59	Kęstutis	Mizara	FreeBSD įkalintos aplinkos (jail) ir Linux-VServer palyginimas	-	
60	Aistis	Raudys	LLM naudojimas interaktyvioms audio knygoms kurti	LLM for interactive audiobooks	Research how can we use llm for creation of interactive audiobooks.
61	Aistis	Raudys	Interaktyvus pramoginio lazerio kontroliavimas ILDA protokolu ir neuroniniais tinklais	Interactive control of a recreational laser with ILDA protocol and neural networks	Kaip sukurti interaktyvias pramogas panaudojant neurotinklus ir kontroliuojant pramoginį RGB lazerį
62	Aistis	Raudys	Ištirti kokie glotninimo metodai finansuose labiausiai tinka akcijos kainai, pelnui, kintamumui ir kt. rodikliams.	Explore which smoothing techniques in finance are most appropriate for share price, earnings, volatility and other metrics.	Tai nauja tema ir reikėtų darbo pagrindu paruošti straipsnį į konferenciją.
63	Aistis	Raudys	Aukštos kokybės (96khz, 24bit) kalbos sintezatoriaus sukūrimas	Development of a high quality speech synthesizer	Skurti įrašų studijos lygio kalbos sintezatorių, nes dabartinai yra gana prastos kokybės
64	Aistis	Raudys	ChatGPT naudojimas dideliems programavimo darbams atlikti	Using ChatGPT for large programming jobs	Sukurti bandomąją sistemą kuri mažais gabalais suskirstytu programavimo darbus ir sukurtų veikiantį produktą naudojant ChatGPT ar apn.
65	Aistis	Raudys	Išminavimo drono magnetometro įrašų analizė sprogmenims aptikti	Analysis of demining drone magnetometer recordings for explosives detection	Yra LT kompanija kuri daro išminavimą ir turi daug įrašų iš išminavimo teritorijų. Reikia sukurti algoritmą kuris aptiktų metalinius objektus/minas skanavimo duomenyse.
66	Aistis	Raudys	Sąmoningumas LLM modeliuose	Awareness in LLM models	Ar įmanoma imituoti sąmoningumą LLM modeliuose pastoviai sukant minčių ratą?
67	Aistis	Raudys	Intonacija kalbą generuojančiuose neuroniniuose tinkluose (DeepVoice, WaveNet, VITS ir kt.)	Changing tone in language generating neural networks (DeepVoice, WaveNet, VITS, etc)	Pritaikyti gilius neuroninius tinklus lietuvių kalbos balso generavimui su skirtinga intonacija
68	Aistis	Raudys	LLM mažinimo tyrimas naudojant kvantizavimą ir kitus metodus	Investigating the reduction of LLM using quantification and other methods	Ištirti kokią įtaką daro skirtingi LLM mažinimo metodai modelių darbo kokybei.
69	Aistis	Raudys	Neuroninių tinklų mažinimas tam kad juos galima būtų paleisti ant MCU	Research how to shrink (8 bit 4 bit weights) neural networks so they can fit in MCU memory	Ištirti quanization ir pan. algoritmus tam kad sumažinti ir pagreitinti neuroninius tinklus.
70	Aistis	Raudys	Atvirojo kodo LLM modelių palyginimas agentinėms sistemoms	Comparison of Open-Source LLMs for Agentic Systems	Ištirti ir palyginti atvirojo kodo LLM modelius pagal jų tinkamumą agentinėms užduotims: įrankių naudojimą, programavimą, planavimą, konteksto apdorojimą, greitį ir kainą.
71	Aistis	Raudys	OpenClaw ir panašių asmeninių agentinių asistentų tyrimas	Evaluation of OpenClaw and Other Personal AI Agents	Ištirti OpenClaw ir panašias asmeninių DI agentų platformas, jų galimybes integruotis su el. paštu, kalendoriumi, dokumentais, žinučių sistemomis ir kitais kasdien naudojamais įrankiais.
72	Aistis	Raudys	Agentinio DI aplinkos konfigūravimas paprastiems darbams	Agentic AI Workspace for Everyday Tasks	Parengti aiškią tvarką, kaip darbuotojai gali naudoti agentinį dirbtinį intelektą kasdieniams darbams: tekstų rengimui, dokumentų analizei, santraukų kūrimui, užduočių planavimui, skaidrių parengimui ir pasikartojančių veiksmų automatizavimui.
73	Aistis	Raudys	Roboto rankos valdymas naudojant LLM agentą	LLM-Based Robotic Arm Control	Sukurti prototipą, kuriame LLM agentas supranta natūralia kalba pateiktas komandas, planuoja veiksmų seką ir valdo roboto ranką, naudodamas programines funkcijas ar įrankius.
74	Aistis	Raudys	LLM konteksto degradacijos („Dumb Zone“) tyrimas	Investigation of LLM Context Degradation (“Dumb Zone”)	Ištirti, kaip didėjant LLM konteksto apimčiai keičiasi modelio gebėjimas tiksliai vykdyti užduotis. Nustatyti problemines konteksto zonas ir rasti optimalius konteksto valdymo, skaidymo bei informacijos atrinkimo metodus.
75	Gintaras	Skersys	Turbo kodų veikimo tyrimas	Performance analysis of Turbo codes	

76	Rimantas	Vaicekauskas	Programiniai instrumentai šviesos šaltinių spalvinei atgavai tirti	-	Šviesos šaltinius galime modeliuoti galios pasiskirstymo funkcija regimajame bangų diapazone. Spalvinė atgava - tai apšvietos gebėjimas teisingai atvaizduoti spalvas. Turėdami scenos spalvinį modelį galime nustatyti spalvinius iškraipymus, atsirandančius apšviečiant sceną skirtingais šaltiniais ir atvaizduoti programiškai bei įvertinti subjektyviai. Kursinio-bakalaurinio darbo tikslas sukurti tokių instrumentarijų prototipus. Prireiks įvadinių skaičiavimo matematikos (funkcijos užduotos lentele integravimas bei reikšmių tarpiniuose taškuose interpoliavimas), elementariosios geometrijos žinių bei programavimo (java, C++) įgūdžių.
77	Rimantas	Vaicekauskas	Taikomųjų programų mobiliajai Android platformai kūrimas	-	Googlės sukurta Android mobiliųjų įrenginių platforma tampa vis populiaresnė, kadangi naudoja naudingus ir viešai prieinamus Googlės servisus . Kursinio darbo tikslas - ištirti ir įsisavinti taikomųjų programų kūrimo Android sistemai priemones , (bakalauro darbe) įgytas žinias pritaikyti sukuriant naudingą prototipinę taikomąją programą pasirinktoje srityje. Jeigu norite rašyti darbą šia tema, turite turėti geras Java programavimo kalbos žinias (žr. egzamino pažymį) , mėgti naujoves, nebijoti eksperimentuoti su mažai dokumentuotais ir greitai kintančiais programiniais instrumentais. Pageidautina (nors nebūtina) turėti Android sistemą palaikantį įrenginį.
78	Vytautas	Valaitis	Detalusis paveikslėlių palyginimas	Fine-grained image similarity	
79	Edvardas	Dlugauskas	Objektų rinkinio savybių modeliavimas Isabelle/HOL	Modeling object collection properties in Isabelle/HOL	Tikslas - sukurti objektų kolekcijos modelį ir įrodyti susijusias savybes naudojant automatinio teoremų įrodymo įrankį Isabelle/HOL. Studentai kviečiami aptarti temą per Teams.
80	Linas	Litvinas	Vaizdų atpažinimas giliaisiais neuroniniais tinklais		
81	Mindaugas	Bloznelis	Weisfeiler-Leman ir Spalvų skleidinio algoritmai tinklams palyginti	Weisfeiler-Leman and Color refinement algorithms	Darbo tikslas - susipažinti su Weisfeiler-Leman ir Spalvų skleidinio algoritmais, jų panaudojimu tinklams palyginti, tinklų charakteringų savybėms identifikuoti. Įgytų žinių pritaikymas konkrečiai užduočiai galėtų tapti baigiamojo darbo tema.
82	Mindaugas	Bloznelis	Grafų neuroniai tinklai: veikimo principai ir taikymai	Graph neural networks: how do they work and where they are used	Darbo tikslas - susipažinti su grafų neuroninių tinklų algoritmų veikimo principais ir taikymų sritimis.
83	Saulius	Grigaitis	Žinių neatskleidžiančios virtualio mašinos	Zero-knowledge Virtual Machines (ZKVMs)	ZKVM executes arbitrary programs written in regular programming languages such as Rust and is able to prove execution validity. The research could focus on one of the issues related to ZKVM - optimising guest application code for a particular ZKVM (the list can be found https://github.com/rkdud007/awesome-zkvm) , comparing different ZKVMs, optimising a particular part of the underlying proving scheme of ZKVM (aggregation, folding).
84	Saulius	Grigaitis	Kvantiniams kompiuteriams atsparūs parašų agregavimo algoritmai	Post-quantum signature aggregation algorithms	Elliptic curve cryptography (ECC) based signature schemes are widely used because of various features such as small keys/signatures and signature aggregation. However, ECC is not quantum-resistant. The topic would focus on a survey and comparision of the latest quantum-resistant signature schemes (such as https://eprint.iacr.org/2024/311) .
85	Saulius	Grigaitis	Ethereum Beam grandinė	Ethereum Beam Chain	Ethereum is working an a new chain called Beam chain that is going to replace the current Beacon chain in the next 5 years. The new chain is going to be quantum secure (hashing based schemes instead of elliptic curve based schemes) and proving friendly (state transition function proof with ZKVMs should take seconds, not minutes/hours/days).
86	Saulius	Grigaitis	Žinių neatskleidžiantiems įrodymams tinkamesnės maišos funkcijos	Zero-knowledge proofs friendly hashing functions	Widely used hashing functions (such as SHA2) are not friendly to zero-knowledge proof schemes because proving execution of such hashing functions is very slow. There are multiple hashing functions such as Poseidon 2 that are orders of magnitude faster to prove than widely used hashing functions.

87	Giedrius	Alkauskas	Reguliarios domino sienos be defektų	Regular fault-free domino tilings	Stačiakampio *a* x*b* padengimas domino kauliukais 2x1 vadinamas *be defektų* (*fault-free*), jei nėra nei vienos stačiakampį kertančios ir vienai iš kraštinių lygiagrečios tiesės, kuri nekirstų nei vieno domino kauliuko (kitaip sakant, stačiakampis, jei tai būtų sumūryta siena, neturi nei vienos ištisinės lūžio linijos). Siena be defektų vadinama *reguliaria* , jei kiekviena iš *a* -1 vertikalių sveikų linijų kerta tą patį kiekį domino kauliukų, ir kiekviena iš *b* -1 horizontalių sveikų linijų kertą tą patį kiekį domino kauliukų (abu skaičiai gali skirtis). Štai pavyzdys 6x18 reguliarios sienos: https://klevas.mif.vu.lt/~alkauskas/Topics/Regular-fault-free-tilings/01.jpg. Čia horizontalios linijos kerta po 4 kauliukus, o vertikalios - po 2. Šia tema yra publikuotas kol kas tik vienas straipsnis (žr. katalogą, kur įdėtas ir mano rezultatas: https://klevas.mif.vu.lt/~alkauskas/Topics/Regular-fault-free-tilings/). Ši tema tikrai yra nepaprastai įdomi. Galbūt netgi įmanoma išrasti stalo žaidimą, kuris remtųsi reguliariomis sienomis be defektų. Jei nagrinėti konkrečius stačiakampius, nesunkiai įrodoma, jog reguliari siena egzistuoja visiems stačiakampiams 6x(10*n* -2). Kursinio darbo siektinas rezultatas galėtų būti toks: suskaičiuoti, kiek yra reguliarių 6x8, 6x18, bei 6x28 sienų. Tai duotų tris naujos sekos narius, kuriuos būtų galima įvesti į sveikaskaičių sekų duomenų bazę https://oeis.org/. Tai būtų naujas mokslo rezultatas. Darbo ašis - sukonstruoti algoritmą (kiek galima optimalesnę perranką), kuris skaičiuotų reguliarias sienas be defektų.
88	Agnė	Brilingaitė	Sintetinių duomenų generavimas skaitmeninių tyrimų nusikaltimų situacijų simuliacijoms	Synthetic data generation for simulations of digital investigative crime situations	The aim of the work is to investigate principles and methods applicable to synthetic data generation in the context of digital forensics training. The task requires understanding the digital data artifacts and creativity regarding digital crime scenario design. The proof of the concept will have to be developed. The topic is very broad and can be adapted based on the personal profiles of students.
89	Giedrius	Alkauskas	3-simetriški daugiakampiai heksagoninės gardelės trikampiame poaibyje	3-symmetric polygons in the triangular subset of the hexagonal lattice	Tegul *n* yra natūralusis skaičius. Heksagoninėje gardelėje duota standartinė aibė iš *M*=*n* (*n* +1)/2 taškų. Būtent, tokia, kaip šiame piešinyje: https://klevas.mif.vu.lt/~alkauskas/Topics/symm.jpg. Formuluojamas toks uždavinys: suskaičiuoti, kiek šios aibės pagrindu galima sukonstruoti paprastųjų *M* -kampių, kurie turėtų posūkio simetriją. Kitaip sakant, daugiakampis, pasuktas 120 laipsnių kampu, sutampa su pačiu savimi. Atskiru atveju, galima nagrinėti tik tuos daugiakampius, kurių kraštinių ilgiai yra tik 1 arba √ 3. Pateiktame piešinyje ir parodyti keli tokie pavyzdžiai *n* atvejams 6,8,9, Kursinio darbo tikslas - sukonstruoti gerą algoritmą, kuris skaičiuotų tokius daugiakampius. Galbūt net įmanoma atrasti bendrą formulę, tinkančią visiems *n* . Bet kokiu atveju, abi sekos - naujas indelis į sveikaskaičių sekų duomenyną https://oeis.org/.
90	Linas	Bukauskas	Agentinio AI modelio konteksto protokolų tyrimas kibernetinės apsaugos sistemose	Research of Agent AI methods for model contex protocol application in cybersecurity systems	Naudojantis uždaro tinklo DI ištirti MCP integracijas į vieną iš operacinių sistemų apsaugos mechanizmų. Darbui atlikti bus suteikta prieiga prie uždaro tinklo DI infrastruktūros. Sėkmės atveju studentas galės išsibandyti rezultatą ginant/saugojant sistemą pusiau sintetinėje aplinkoje (gegužės mėnesį) kibernetinio saugumo laboratorijos renginiuose.
91	Igor	Katin	Akcijų (kriptovaliutų) kainų prognozavimas naudojant mašininio mokymosi metodus.	Stock (cryptocurrency) price prediction using machine learning methods.	Naudojant įvairius progrnozavimo metodus, tokius kaip regresija, laiko eilučių, rekurentiniai neuroniai tinklai, stohastiniai metodai, atsitiktinių miškų ir kitus metodus kainų prognozavimui. Numatoma įgyvendinti tyrimo aplinką, sukurti ar patinkslinti sukurtus metodus, atlikti tyriamąja analize su palyginimu.
92	Rimvydas	Krasauskas	STACK įskiepis virtualios mokymo aplinkai Moodle	STACK plug-in for Virtual Learning System Moodle	Tikslas - spręsti naujų STACK testų kūrimo ir adaptavimo kausimus VU MIF
93	Jolanta	Miliauskaitė	Neraiškiais samprotavimais grindžiamas metodas dviprasmiškiems vartotojo reikalavimams dokumentuose minimizuoti	Fuzziness-based method for minimazing user requirement ambiguities in documents	Šio darbo tema – išnagrinėti vartotojo reikalavimų dokumente aptiktas dviprasmybes taikant neryškiųjų samprotavimų teoriją. Suinteresuotųjų šalių vertinimai būtų paverčiami neraiškios aibės reikšmėmis, o jų pagrindu identifikuojamas nesutarimo lygis, išryškinantis reikalavimo dviprasmybę, ir parenkamos tikslesnės reikalavimo formuluotės, taip mažinant rankinių patikslinimo iteracijų skaičių. Praktinėje dalyje numatomas eksperimentas kai bus renkami vertinimai, apskaičiuojami neraiškių aibių rodikliai ir pateikiamas patikslintas vartotojo reikalavimo aprašas.
94	Jolanta	Miliauskaitė	Sentimentų analizė naudojant neraiškiais samprotavimais praplėstą BERT modelį.	Sentiment analysis using a BERT model extended with fuzzy-based reasoning.	Programinės įrangos inžinieriai medijose skelbia savo nuomones įvairiomis temomis, kurias galima išgauti naudojant sentimentų analizę. Darbe, jungiant gilųjį mokymąsi, pasirinktą Bert modelį, bei neraiškiais samprotavimais grindžiamą metodą, susikurti eksperimentinę aplinką, leidžiančią analizuoti sentimentus.

95	Virginijus	Marcinkevičius	Didelių kalbos modelių panaudojimas informacijos teisingumui patikrinti	Using Large Language Models to Verify the Truthfulness of Information	Darbo tikslas - parinkti kelių didelių modelių ansamblio architektūrą siekiant validuoti pateiktus teiginius. Teiginiai pateikiami bus anglų kalba ir bus žinoma jų teisingumo klasė.
96	Virginijus	Marcinkevičius	Daiktų sandėlyje automatinis paėmimas iš lentynų ir jų pristatymas į surinkimo vietą naudojant TurtleBot robotą	Automated retrieval of items from shelves in a warehouse and their delivery to a picking station using a TurtleBot rob	Tikslas suprogramuoti robotą kuris gebėtų autonomiškai judėti sandėlio edvėje, surasti dėžes, jas nuimti nuo stelažų, bei pristatyti ant surinkimo darbastalio.
97	Asta	Slotkienė	Kibernetinio grėsmių žinių grafo pažeidžiamumų aprašymo patikimumo tyrimas	An Investigation of the Reliability of Vulnerability Descriptions in a Cybersecurity Threat Knowledge Graph	Studentas tyrimui naudotų NVD nuolat pildomą MITRE žinių grafą, konkrečiau CWE pažeidžiamumų hierarchiją. Reiktų tirti CWE aprašymų patikimumą siekiant tinkamai priskirti naują pažeidžiamumą
98	Asta	Slotkienė	GNN architektūrų su dėmėsio išlaikymu tyrimas	GNN Architectures with Attention	Išanalizuoti ir palyginti GNN architektūras su dėmesio išlaikymu sprendžiant kodo klaidų identifikavimo uždavinį (data flow tipo)