**VILNIAUS UNIVERSITETAS**

**MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS**

**KOMPIUTERIJOS KATEDRA**

**Kursinis darbas**

**Interneto Aplikacijos Kūrimas**

**Atliko:**

**Edvinas Strazdonis parašas**

**Rokas Buoželis parašas**

**Vilnius**

**2021**

**Turinys**

Anotacija ...................................................................................................................................3

Summary ...................................................................................................................................4

Įvadas ........................................................................................................................................5

Panašių sistemų analizė .............................................................................................................6

**Anotacija**

Darbo tikslas – sukurti internetinę svetainę, kurios pagalba vartotojai galėtų lengvai pasiekti svetainės teikiamus įrankius bei laisvai ir nemokamai bendrauti su kitais svetainės vartotojais vaizdo ir garso perdavimo būdais. Taip pat yra siekiama, kad svetainė būtų naudojama kaip kasdienis tinklapis pamatyti viską kas tave domina vienoje vietoje, reiškiasi, kad vartotojas prisijungęs į sistemą norėtų naudotis ne vien tik nemokamais vaizdo pokalbiais, bet ir kitais įrankiais, kurie palengvintų ir sutrumpintų jo kasdienį naršymą internete, sumažintų skirtingų įrankių naudojimą. Svetainės įrankių kūrimas buvo vykdomas atsižvelgiant į vėliausias tendencijas bei išanalizuojant kitas panašaus pobūdžio sistemas. Darbo rezultatas yra sistema, kurios dėka vartotojas gali lengvai apturėti pokalbius su kitais vartotojais, taip pat vartotojas gali naudotis svetainėje esančiais įrankiais (Kripto valiutų kainų stebėjimas, Orai, Užrašinė, Naujienos, Kalendorius, „To do“ užrašinė) tokių būdu jam nereikia atskirai aplankyti kitų svetainių ar informacinių sistemų.

**Summary (Anotacija Anglų kalba)**

The main objective of this project is to create an internet application which allows users to communicate free of charge and use all tools provided by our system. Also, the other goal of this system is to be a website which people use in a daily bases not to only talk with people but also use tools so they wouldn’t need to go the other websites and, in this way, user would shorten his time spent on the computer, because he wouldn’t need to browse all over the internet to find tools that he needs on a daily basis. Tools provided by our website was carefully selected and we search all over the internet to find what is trending on today’s internet. Also, we made an analysis of similar websites and we took a deeper look of what those applications could offer to their users besides communication. Result is the system that allows users to easily connect with other people across the world and have conversations with each other also our application provides tools that people can use in their daily basis such as Weather section where people can check upcoming weather, Crypto tracker where people can view prices of different crypto currencies, Notebook where people can write their ideas and notes, News where people can subscribe to specific newspaper and they would get daily news from it, Calendar where people can mark their meetings and other important dates and last but not least we have To Do notebook where people can write their jobs or other tasks. In the future we view our application as a bigger tool where people can decide which tools they need on a daily basis and they can add them on their pages, but this requires further analysis of other systems. The conclusion of this project that we are trying to make fully done application where people could reach all their needs in one page.

**Įvadas**

Pabandykite įsivaizduoti šiuos laikus be informacinės sistemos įmonėje, kuri suteikia vienokį ar kitokį vaizdo bei garso perdavimo būdą. Darbas be šių sistemų būtų neįmanomas ypač atsižvelgiant į šių dienų aktualijas kaip Covid-19 virusas bei vis dažniau darbuotojų mėgstamas nuotolinis darbas. Taip yra būtent todėl, kad šios sistemos smarkiai palengvina įmonės veiklą, naudodamiesi šiomis sistemomis darbuotojai dirba greičiau ir efektyviau, bendravimas tarp žmonių ar skyrių tampa paprastesnis nei gyvi susitikimai nekalbant apie bendravimą tarp įmonių skyrių, kuriuos riboja valstybinės sienos. Tačiau šios sistemos dažnai būna labai vienpusės, kitaip tariant jo būna sufokusuotus tik į vaizdo ar ir garso perdavimą, kartais pasidalinimą ekranu, tačiau dažnai kitų funkcijų jos neturi. Dėl šios priežasties kompanijos ir jos darbuotojai turi naudotis ir pirkti labai daug produktų ir sistemų, kuriomis taip pat reikia išmokti naudotis kas reiškia didesnes laiko sąnaudas bei didesnes išlaidas įmonėj. Daugelis įmonių šią problemą puikiai supranta, tačiau kurti savo sistemą, kurioje yra viskas vienoje vietoje taip kaip tau reikia kainuos galbūt ir tiek pat kiek atskiros programos, tačiau tai atims laiką ir vėl gi papildomus pinigus iš ko iškyla problema, kad įmonė savo sistemos, kur viskas yra vienoje vietoje taip ir neturi, o ir toliau naudoja kitų įmonių siūlomus atskirus produktus.

Šiame darbe yra siekiama sukurti internetinę sistemą, kurioje vartotojas galėtų turėti pokalbius su kitais vartotojais ir taip pat turėtų prieiga prie dažniausiai naudojamų įrankių vienoje vietoje. Šiai sistemai įgyvendinti buvo nuspręsta kurti ją kaip žiniatinklio sistemą, nes jos pagrindinis funkcionalumas reikalauja interneto prieigos, taip pat šio pobūdžio sistemos vis dažniau ir sparčiau veržiasi į priekį. Taip yra todėl, kad internetinę sistemą gali pasiekti bet kas ir ja naudotis būna labai lengvai, taip pat tai sutaupo daug laiko, nes jos atskirai nereikia įdiegti į visų vartotojų kompiuterius, kas sumažina laiko bei galimų iškylančių sunkumų sąnaudas. Taip pat internetinė sistema yra lankstesnė suderinamumo klausimu, nes nereikia atsižvelgti į operacinę sistemą, vartotojo turimo prietaiso galingumą bei kitas klaidas, kurios gali iškilti bandant sistemą suderinti su įvairiomis operacinėmis sistemomis.

Kuriant šią sistemą mes turėjome daugybę skirtingų iššūkių, kurie mums padėjo pagilinti savo jau turimas ar naujai įgytas žinias internetinės aplikacijos kūrime. Išmokome naudoti įvairias internetines technologijas,

[PAPILDYTI]

Darbo tikslas – sukurti internetinę svetainę, kurios pagalba vartotojai galėtų lengvai pasiekti svetainės teikiamus įrankius bei laisvai ir nemokamai bendrauti su kitais svetainės vartotojais vaizdo ir garso perdavimo būdais. Taip pat yra siekiama, kad svetainė būtų naudojama kaip kasdienis tinklapis pamatyti viską kas tave domina vienoje vietoje, reiškiasi, kad vartotojas prisijungęs į sistemą norėtų naudotis ne vien tik nemokamais vaizdo pokalbiais, bet ir kitais įrankiais, kurie palengvintų ir sutrumpintų jo kasdienį naršymą internete, sumažintų skirtingų įrankių naudojimą. Šios internetinės svetainės galutinis tikslas būtų turėti sistemą su gausiu įvairių įrankių pasirinkimu, kuriuos įmonės ar paprasti vartotojai galėtų išsirinkti ir susidėlioti patys tai reikštų, kad vartotojas vienoje vietoje galėtų susikurti savo reikiama ir norimą aplinką, kas pašalintų naudojimąsi daug įvairių skirtingų programų, vartotojas sutaupytu daug laiko ir viską galėtų rasti vienoje vietoje. Šioje sistemoje vartotojai galės prisijungti, užsiregistruoti, kalbėti su kitais vartotojais, dirbti su įrankiais (Kripto valiutų kainų stebėjimas, Orai, Užrašinė, Naujienos, Kalendorius, „To do“ užrašinė).

Mūsų darbo uždaviniai yra išanalizuoti panašias sistemas, surasti šių sistemų trūkumus bei privalomus, iš kitų sistemų pasisemti idėjų bei dalykų kurių galbūt reiktų vengti. Taip pat susidaryti projekto planą į kurį įeitų: pagrindinės sistemos funkcijos, reikiamas funkcionalumas, išsiaiškinti kokios technologijos geriausiai tinka kurti šiam projektui (atsižvelgiant į turimas žinias), sukurti duomenų bazės modelį bei nubraižyti UML diagramas.

Pasiekti rezultatai paskutiniame mūsų sistemos variante: internetinė svetainė, kurioje vartotojas gali užsiregistruoti bei prisijungti, vartotojas laisvai ir nemokamai gali bendrauti su kitais sistemos vartotojais, vartotojas gali naudotis sistemos įrankiais. Įgyvendinti sistemos įrankiai: Užrašinė, kurioje vartotojas gali pasižymėti svarbius dalykus, kalendorius kuriame vartotojas gali žymėtis susitikimus ir kitus dalykus, „To do“ užrašinė, kurioje vartotojas gali stebėti savo darbus bei juos pildyti, Orai, kur vartotojas gali stebėti ateinančias ir esamas oro prognozes, Kripto valiutų sekimo puslapis, kurioje vartotojas gali stebėti mėgstamas kripto valiutas bei naujienų polapis kurioje vartotojas gali išsirinkti dienraštį iš kurio galės skaityti naujienas.

**Panašių esamų sistemų analizė**

Panašių esamų sistemų nepavyko rasti daug, tačiau po ilgo naršymo internete galiausiai atradome būdą rasti kelias sistemas, kurios bent keliais aspektais turėtų panašų funkcionalumą kaip ir mūsų sistema. Idealiu scenarijumi buvo ieškoma internetinių sistemų kurios turėtų tokį funkcionalumą: galimybė prisijungti bei užsiregistruoti, galimybė bendrauti su kitais sistemos vartotojais vaizdo bei garso perdavimo būdu, svetainė turėtų turėti bent mažą panašų įrankių pasirinkimą į mūsų kaip pavyzdžiui užrašinė ar kalendorius. Tačiau tokių „idealaus scenarijaus“ svetainių nėra daug, todėl sistemų ieškojimui taip pat taikėme kriterijus, tačiau jie buvo labiau bendriniai: ieškomos sistemos turėjo turėti bendravimą vaizdo ir garso perdavimo būdu, taip pat svetainės turėjo turėti dar bent vieną iš anksčiau idealiame scenarijuje nurodytų funkcionalumų. Užsienio rinka tikrai turėjo ką pasiūlyti iš visiems gerai žinomų pavydžių, tačiau su Lietuviškomis sistemomis iškilo keblumų, todėl savo kriterijus turėjome smarkiai sumažinti. Galima svarstyti kodėl Lietuvoje tokio tipo svetainės nėra populiarios ir vienas iš atsakymų yra turint tokią mažą rinką, kuri ir taip naudojasi užsienio pateikiamais tokių sistemų variantais labai sunku sukurti kažką naujo ar pranašesnio, kad galėtum nukonkuruoti dideles kompanijas bei persivilioti klientus pas save. Taigi Lietuviškoms sistemos atitikimo kriterijus buvo: galimybė bendrauti su kitais sistemos vartotojais vaizdo bei garso perdavimo būdu.

[PAPILDYTI]

Lietuviškos sistemos: [PAPILDYTI]

Užsienio sistemos: [Teams, Google hangout, Discord, ...]