

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

Автоматика және ақпараттық технологиялар институты

«Киберқауіпсіздік, ақпаратты өңдеу және сақтау»
кафедрасы

Беялова Алина Нурланқызы

Тақырыбы: «Қазақстан Республикасындағы электрондық дауыс берудің
автоматтандырылған жүйесі»

ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС

5B070300 – «Ақпараттық жүйелер»

Алматы 2022

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

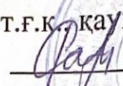
Автоматика және ақпараттық технологиялар институты

«Киберқауіпсіздік, ақпаратты өңдеу және сақтау»
кафедрасы

ҚОРҒАУҒА ЖІБЕРІЛДІ

КАӨЖС кафедрасы меңгерушісі

т.ғ.к. қауым, профессор

 Р.Ж.Сатыбалдиева

« - » 2022 ж.

ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС

Тақырыбы: «Қазақстан Республикасындағы электрондық дауыс берудің
автоматтандырылған жүйесі»

5B070300 - «Ақпараттық жүйелер»

Орындаған

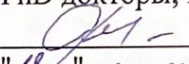
Белялова А. Н.

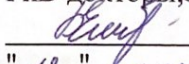
Рецензент

Ғылыми жетекші

PhD докторы, ҚР БҒМ ҒК АЕТИ АҒҚ

PhD докторы, қауым.профессор

 Усатова О.А.

 Бегимбаева Е.Е.

"18" "мамыр" 2022 ж.

"18" "мамыр" 2022 ж.

Алматы 2022

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

Автоматика және ақпараттық технологиялар институты

«Киберқауіпсіздік, ақпаратты өңдеу және сақтау»
скафедрасы

БЕКІТЕМІН

КАӨЖС кафедрасы меңгерушісі

т.ғ.к. қауым, профессор

Р.Ж.Сатыбалдиева

« » 2022 ж.

**Дипломдық жобаға орындауға
ТАПСЫРМА**

Білім алушы: Беялова Алина Нурланқызы

Тақырыбы: «Қазақстан Республикасындағы электрондық дауыс берудің автоматтандырылған жүйесі»

Университет Ректорының 2021 жылғы «24» желтоқсан №489-б бұйрығымен бекітілген

Орындалған жұмысты тапсыру мерзімі 2022 жыл «24» мамыр

Дипломдық жұмыстың бастапқы берілістері: тақырып бойынша әдебиеттерге шолу нәтижелері, теориялық мәліметтердің жиыны

Дипломдық жұмыста қарастырылатын мәселелер тізімі:

- а) Ақпараттық қауіпсіздік түсінігіне теориялық зерттеулер жүргізу;
- б) Оның кәсіпорында саласында қолдану ерекшеліктерін анықтау;
- с) Бағдарламалық-ақпараттық құралдарына сипаттама жасау;
- д) Ақпаратты қорғау әдістерін талдау;
- е) Диплом жұмысы бойынша қосымша әзірлеу.

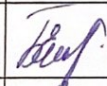
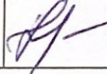
Графикалық материалдардың тізімі (міндетті түрде қажет сызбалар көрсетілген): жұмыстың _____ слайдтан тұратын презентациясы көрсетіледі.

Ұсынылған негізгі әдебиет _____ кітаптан тұрады.

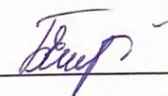
Дипломдық жобаны орындау
КЕСТЕСІ

Бөлімдер атауы, қарастырылатын мәселелер тізімі	Ғылыми жетекші мен кеңесшілерге көрсету мерзімдері	Ескерту
1. Мәселенің қазіргі жағдайына шолу және оны талдау	28.02.2022	
2. Ақпараттық қамтаманы құру	07.04.2022	
3. Программалық қамтаманы құру	03.05.2022	

Дипломдық жұмыс бөлімдерінің кеңесшілерінің аяқталған жұмысқа қойған
қолтаңбалары

Бөлімдер атауы	Кеңес берушілер (аты-жөні, тегі, ғылыми дәрежесі, атағы)	Қолтаңба қойылған мерзімі	Қолы
Негізгі бөлім	Бегимбаева Е.Е. PhD докторы, қауым.профессор	19.05.2022	
Нормалық бақылаушы	Аристомбаева М.Т. Техн.ғылым. магистрі, лектор	19.05.2022	

Ғылыми жетекші



Бегимбаева Е.Е.

Тапсырманы орындауға қабылдап алған студент

Белялова А.Н.

Күні

«__» _____ 2022

АҢДАТПА

Қазіргі заманғы технологиялар біздің күнделікті өміріміздің ажырамас бөлігіне айналды. Олар адамдардың өзара әрекеттесуінің барлық деңгейлеріне еніп кетті. Бұл электронды дауыс беру сияқты салыстырмалы түрде жас институттың пайда болуына әкелді. Қазіргі уақытта бұл институт белсенді дамып келеді: оны жүзеге асырудың құқықтық стандарттары жасалуда, әртүрлі механизмдерді тестілеу жүргізілуде. Электрондық дауыс беруді дамыту процесінде мемлекеттер бірқатар құқықтық, саяси, техникалық проблемаларға тап болады. Электрондық дауыс берудің барлық құқықтық стандарттарға сәйкес келуін және азаматтардың сеніміне ие болуын қалай қамтамасыз ету керек деген сұрақ туындайды.

Дипломдық жоба бірнеше логикалық бөліктерге бөлінді. Бірінші бөлімде проблемалық бөліктің сипаттамасы және аналогтарды салыстыру келтірілген. Екінші бөлім-электронды дауыс берудің дизайны мен модельдеуін сипаттайтын арнайы бөлім. Үшінші бөлімде қолданбалы бөлім ұсынылған-бағдарламалау тілі мен дерекқорды басқару жүйесін таңдау, бағдарламаның архитектурасы және оны дамыту, сонымен қатар қосымшаның сипаттамасы.

АННОТАЦИЯ

Современные технологии стали неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Они проникли на все уровни взаимодействия людей. Это привело к появлению относительно молодого института, такого как электронное голосование. В настоящее время этот институт активно развивается: разрабатываются правовые стандарты его реализации, проводится тестирование различных механизмов. В процессе развития электронного голосования государства сталкиваются с рядом правовых, политических, технических проблем. Возникает вопрос, как обеспечить соответствие электронного голосования всем правовым стандартам и завоевать доверие граждан.

Дипломный проект разделен на несколько логических частей. В первой части приводится описание проблемной части и сравнение аналогов. Вторая часть-специальный раздел, описывающий дизайн и моделирование электронного голосования. В третьем разделе представлен прикладной раздел-Выбор языка программирования и системы управления базами данных, архитектура программы и ее разработка, а также описание приложения.

ANNOTATION

Modern technologies have become an integral part of our daily life. They have penetrated all levels of human interaction. This led to the emergence of a relatively young institution, such as electronic voting. Currently, this institute is actively developing: legal standards for its implementation are being developed, various mechanisms are being tested. In the process of developing electronic voting, States face a number of legal, political, and technical problems. The question arises how to ensure compliance of electronic voting with all legal standards and win the trust of citizens.

The graduation project is divided into several logical parts. The first part provides a description of the problem part and a comparison of analogues. The second part is a special section describing the design and modeling of electronic voting. The third section presents the application section-the choice of programming language and database management system, the architecture of the program and its development, as well as a description of the application.

МАЗМҰНЫ

	Кіріспе	9
1	Пәндік саланы зерттеу	11
1.1	Электрондық дауыс беру жүйесінің түсінігі және жалпы идеологиясы	11
1.2	Электрондық дауыс беру жүйелерін қолдану салалары	14
2	Қолданылған программалық құралдар	17
2.1	XAMPP сервері	17
2.2	PHP тілі	18
2.3	HTML гипермәтінді белгілеу тілі	19
2.4	CSS каскадты стиль кестелері	20
2.5	Javascript тілі	20
2.6	Bootstrap фреймворкі	21
3	Қолданбалы бөлім	24
3.1	Программалық қамтаманы өңдеу	24
3.2	Пәндік аймақты модельдеу	24
3.3	Қолдану жағдайының диаграммасын құру	26
3.4	Күй диаграммаларын құрастыру	27
3.5	Программаның сипаттамасы	28
	Қорытынды	33
	Әдебиеттер тізімі	34
	А қосымшасы. Техникалық тапсырма	36
	Б қосымшасы. Бағдарлама мәтіні	44

КІРІСПЕ

Электрондық дауыс беру-дауыс берудің әртүрлі түрлерін анықтайтын, дауыс берудің электрондық құралдарын да, дауыс санаудың электрондық құралдарын да қамтитын термин. Электрондық дауыс беру технологиясы перфокарталарды, оптикалық сканерлеу жүйелерін және дауыс беруге арналған мамандандырылған терминалдарды қамтуы мүмкін.

Интернеттің тез таралуы және оның қазіргі адам өмірінің барлық салаларында рөлінің артуы бұл құбылыстың дәстүрлі ақпарат пен байланыс құралдарына қарағанда айтарлықтай артықшылықтарын көрсетеді. Ақпаратты таратудың, пайдаланушыға қол жетімділіктің, мультимедиялық мүмкіндіктердің, визуализацияның және интерактивтіліктің шексіз көлемдері мен төмен шығындарымен жариялаудың тиімділігі - бұл ең айқын артықшылықтар. Желінің дамуымен артықшылықтар артады: ақпарат одан да тез таралады, қол жетімді болады, ыңғайлы құрылымдалған, жақсырақ визуализацияланған және т.б. желіде болу стандарттары үнемі өзгеріп отырады, тұрақты немесе сәтсіз жасалған сайттар пайдаланушыларды тез жоғалтады. Интерактивтілік - желідегі пайдаланушының сауалнамаларына, дауыстарына қатысу мүмкіндігі - сәтті сайттың қажетті сипаттамасына айналады.

Тақырып қазіргі даму кезеңінде өзекті болып табылады, өйткені дәл қазіргі уақытта Қазақстанда "Электрондық Қазақстан" сияқты жоба іске асырылуда, ал электрондық үкіметті құру оның құрамдас бөліктерінің бірі ретінде электрондық дауыс беру мүмкіндігін де көздейді.

Интернет-дауыс беру нәтижелері қатысушыларға ресми сайтында дауысты тексеру рәсімінен өткеннен кейін дереу қол жетімді. Дауыс беру нәтижелері онлайн режимінде жұмыстардың жалпы тізімінде көрсетіледі. Біздің ойымызша, ақпараттық технологиялардың қоғам өміріндегі үнемі өсіп келе жатқан рөліне байланысты бұл өте қызықты және перспективалы зерттеу тақырыбы. Бүгінгі таңда электрондық дауыс беруді жүзеге асыруға Ақпараттық жүйелер нәтижелерінің сенімсіздігі туралы стереотип кедергі келтіруде. Біз электронды дауыс беру жүйелері саласында мұқият зерттеу жүргіздік: мұндай жүйелерді құрудың әлемдік тәжірибесі қарастырылды, Ресейдегі жағдай зерттелді, электронды дауыс беруді жүзеге асыру кезінде туындайтын проблемалар тұжырымдалды және оларды шешу жолдарының бағыттары ұсынылды. Электрондық дауыс берудің дамуымен демократиялық елдердің азаматтары саяси өмірге қатысудың көптеген жаңа мүмкіндіктеріне ие болды. Интернеттің интерактивті ресурстары әр түрлі көздерден қажетті ақпаратты жедел алуға, қоғамдық пікірге мониторинг жүргізуге, оны белгілі бір мәселелер бойынша қалыптастыруға, сондай-ақ жауапты адамдарға қоғамның белгілі бір шешімге реакциясы туралы жедел хабарлауға мүмкіндік береді. Ең қызығы, мүдделі азаматтар жауапты адамның өз пікіріне қалай жауап бергенін және нәтижесінде қандай шешім қабылданғанын тез біле алады. Мәселенің өзектілігі күмән тудырмайды, әсіресе жас ұрпақ барған

сайын "интернетке тәуелді" бола бастайды. Қазақстан үшін бұл технологияның болашағы зор. Электрондық дауыс беру үлкен тиімділікке әкеледі және өткізу шығындарын азайтады. Бұл келешекте қоғамдық-саяси өмірдің маңызды мәселелерін шешу кезінде халықтың үлкен қатысуына ықпал етуі тиіс [1].

Дипломдық жұмыстың мақсаты Электрондық дауыс берудің автоматтандырылған жүйесін әзірлеу.

1 Пәндік саланы зерттеу

1.1 Электрондық дауыс беру жүйесінің түсінігі және жалпы идеологиясы

Интернеттегі дауыс беру (Internet vote) танымал болып келе жатыр. Көптеген интернет-ресурстар осы әдістерді өздерінің веб-сайттарын құрудың тиімділігін бағалауға байланысты сәттерден бастап, маңызды әлеуметтік сауалнамалар жүргізуге дейінгі көптеген мәселелерді шешу үшін қолданады. Дауыс берудің кең географиясын қамтамасыз ету қажет болған кезде мысалы, Adobe Photoshop бағдарламалық жасақтамасында қарастырылған жұмыс нұсқаларына қатынасты бағалау немесе дауыс беру кезеңін апта немесе ай бойынша анықтау қажет болған кезде, ешқандай жүйе интернет - дауыс берумен бәсекелесе алмайды. Сонымен қатар, бұл әдістің пайдалы жағы-бұл белгілі бір бағдарламалық жасақтаманы іске асыруда таңдалған интернет-дауыс беру механизмін инвестициялайтын бағдарламашының бір реттік жалақысын ғана қамтитын қаржылық жағы.

Электрондық дауыс беру-дауыс берудің әртүрлі түрлерін анықтайтын, дауыс берудің электрондық құралдарын да, дауыс санаудың электрондық құралдарын да қамтитын термин. Электрондық дауыс беру технологиясы перфокарталарды, оптикалық сканерлеу жүйелерін және дауыс беруге арналған мамандандырылған терминалдарды қамтуы мүмкін. Олар сондай-ақ бюллетеньдер мен дауыстарды телефон, жеке компьютерлік желілер немесе интернет арқылы беруді қамтуы мүмкін. Электрондық дауыс беру технологиясы дауыстарды санау процесін жылдамдатуға мүмкіндік береді, сонымен қатар мүмкіндігі шектеулі адамдарға дауыс беруге мүмкіндік береді. Бірақ қазіргі уақытта электронды дауыс беру бұзылуы мүмкін деген пікірталастар бар. Тек бір қарағанда, егер ресейліктердің қолында осындай жеке құрылғылар болса, электронды дауыс беру жүйесі Қарапайым болады. Шындығында, Заңмен реттелетін сайлау процесі көптеген шарттарды жүктейді.

Барлық азаматтар дауыс беруге құқылы емес, тек кәмелетке толған және қабілетті деп саналатындар. Ешкім екі рет дауыс бере алмайды. Сонымен қатар, ерік білдіру процесі анонимді және алынған нәтижені бақылау және қайта тексеру үшін жеткілікті ашық болуы керек. Осының барлығы электрондық дауыс беру жүйесін әзірлеуге пайдаланушыны (азаматты) сәйкестендіру, жиналған дауыстарды деперсонификациялау, ақпаратты қорғау және т.б. сияқты параметрлерді енгізуді талап етеді. Сайлау комиссиясының сервері сайлаушының жеке басын қалай растайды? Жалған дауыс беруді (басқа сайлаушылардың атынан) қандай жолмен болдырмауға болады? Мәселенің кері жағы бар: сайлаушы алаяқтық ресурсқа емес, сайлау комиссиясының сайтына кіргенін қалай тексере алады? Бұл сұрақтарға " ашық "және" жабық "кілттер негізінде жұмыс істейтін электрондық цифрлық қолтаңба жүйесі жауап бере алады. Электрондық кілттерді (цифрлық қолтаңбаларды) сайлау учаскесінің серверіне де, дауыс беруші азаматқа да

уәкілетті агенттік бере алады (ресейлік жағдайда - бұл ақпараттық технологиялар агенттігі құрған орталықтар жүйесі). Азаматтардың еркін білдіруі үшін сайлау комиссиясының сайтына кіру "ашық" кілттің көмегімен жүзеге асырылады. Дауыс беру нәтижесі "жабық" кілтпен шифрланады және серверге жіберіледі. Бірақ дауыс берудің анонимділігін қамтамасыз ету-провайдерлердің жауапкершілігі. Электрондық сайлау кезінде белгілі бір бюллетеннің белгілі бір сайлаушымен байланысы болмауы керек. Әдеттегі сайлау схемасында бюллетеньге сіздің фамилияңыз қол қоймағанына көз жеткізу жеткілікті. Электрондық дауыс беру схемаларын қолдана отырып, сайлаушылар өздерінің жеке басын сәйкестендіруге мүмкіндік беретін ақпараттың дауыс беру серверіне жіберілген кезде бюллетеньге бекітілмегеніне өз бетінше көз жеткізе алмайды. Анонимділікті қамтамасыз ету үшін осы ақпаратты өшіретін деперсонафикация серверлері қолданылады. Жүйенің принциптерімен таныс емес көптеген адамдар үшін бұл сенім мәселесі болады. Жалпы, электронды дауыс беру құралдарына деген сенім-өзекті мәселелердің бірі [2].

Әр түрлі елдердегі сауалнамалар интернет арқылы дауыс беруге деген қызығушылық адамның білім деңгейіне және оның жасына тікелей байланысты екенін, бірақ саяси көзқарастар мен табыс деңгейіне тәуелді емес екенін көрсетті. Сонымен қатар, негізгі екі фактор (жас және білім) дүниежүзілік желіні қолданушылардың жалпы көрінісін қайталайды. Сонымен, электронды дауыс беру үшін, сондай - ақ қазіргі заманғы байланыс құралдары үшін, Интернет арқылы тағы бір маңызды мәселе-оқыту. Әзірлеушілердің барлық күш-жігеріне қарамастан, қашықтан ерік білдіру техникалық жағынан қиын болып қала береді. Дүниежүзілік желі-бұл сайлау процесі тұрғысынан жаңа орта, оны үгіт-насихат және сайлау науқандары саласындағы заңнама үшін "құру" керек. Егер уақыт бойынша дауыс беруді шектеуде қиындықтар болмаса, онда азаматтардың еркі қарсаңында үгіт-насихат жүргізуге тыйым салу іс жүзінде шешілмейтін міндет болып табылады. Дауыс беру ортасына қатысты тағы бір мәселе - жүйенің үздіксіз техникалық жұмысын қамтамасыз ету. Тіпті ірі магистральдық арналардың күтпеген "құлауы" жағдайлары бар. Сонымен қатар, жаһандық сипаттағы техникалық проблемалар кездейсоқ болмауы керек. ОСК және сайлау комиссиялары сайтының танымалдылығын ескере отырып, хакерлер арасында сайлау комиссияларының деңгейі төмен болғандықтан, олардың электрондық дауыс беру құралдарына да қызығушылығы артады деп күтуге болады.

Барлық осы қиындықтар іске асыру процесіне кедергі келтіріп қана қоймайды, кейде заңгерлердің пікірінше, тіпті сайлау заңдарына қайшы келеді. Алайда, даму процесі алға жылжуда. Қазіргі уақытта бір мезгілде сайлаушының әртүрлі техникалық құралдарын: ұялы телефон мен әлеуметтік картаны пайдалана отырып, электрондық дауыс берудің екі бағыты пысықталуда. Бұрын ықшам дискіні пайдаланып дауыс беру нұсқасы

жасалды, бірақ тәжірибелер оның тапсырмаға сәйкес келмейтінін көрсетті. Осы нұсқалардың барлығына толығырақ тоқталайық.

Арнайы қорғалған дискілерді қолдана отырып, интернетте дауыс беру Орталық сайлау комиссиясы әзірлеген жалғыз әдіс емес. Мүмкін, Ресей азаматтары өздерінің азаматтық міндеттерін ұялы телефондардың көмегімен виртуалды бюллетеньді толтырып, оны тиісті нөмірге жібере алады. Бұл дауыс беру жүйесін жақында "Селигер 2009"бүкілресейлік жастар лагеріне қатысушылар сынап көрді. Экспериментке қатысқан ОСК басшысы Владимир Чуров жыл соңына дейін электронды дауыс беру туралы заң қабылданатынын және 2010 жылғы наурызда Қазақстан азаматтары қағаз бюллетеньдерге балама болатынын мәлімдеді. Ал 2011 жылы сайлау учаскелері веб-камералармен жабдықталады - әрбір адам интернеттегі сайлау процесін бақылай алады. Сайлау учаскелерін веб-камералармен жабдықтау тәжірибесі қазірдің өзінде бар, бірақ ол әлі кең таралған жоқ. Мысалы, Қазақстанның бірқатар қалаларында камералар 2009 жылғы наурыздағы сайлау кезінде не болып жатқанын - таңғы 8-ден 22:00-ге дейін түсірді. Дауыс берудің электрондық нысандарының артықшылықтары, мүмкін, бәріне түсінікті. Біріншіден, интернет арқылы немесе мобильді құрылғылардың көмегімен дауыс беру арқылы сайлаушылар учаскелерге барудан алаңдамауы мүмкін. Бұл әсіресе үйден алыс, бірақ дауыс бергісі келетіндерге қатысты. Белгілі бір сайлау учаскесінде ғана емес, оған алдын - ала тіркелу арқылы дауыс беру мүмкіндігі сайлаушылардың "келуін" арттыруы мүмкін-өйткені бұл жағдайда азаматтар аз күш жұмсауға мәжбүр болады. Сонымен қатар, электронды сайлау көбінесе учаскелерді ұйымдастыру қиын болатын елдің шалғай бұрыштарында ыңғайлы.

Екіншіден, электронды дауыс беру дәстүрліден гөрі күрделі емес: сіз тек "сайлау бағдарламаларына" қатысты нұсқауларды зерделеуге жауапкершілікпен қарауыңыз керек. Кейбір сарапшылар орталықтандырылған және басқа да бірқатар факторларға байланысты дауыс берудің электрондық нысандары дәлірек және тиімді деп санайды. Қарапайым тілмен айтқанда, адамдарға қағаз бюллетеньдерін сұрыптауға қарағанда, компьютерге алынған мәліметтерді есептеу оңайырақ. Егер дауыстарды санау кезінде қателіктер жіберілді деген күдік туындаса, электрондық дауыс беру нәтижелерін тексеру әлдеқайда оңай.

Электрондық дауыс беру жүйесін ойлап табу және іске асыру қиын және қымбат болғанымен, іс жүзінде бұл инвестициялар өзін ақтайды: шығындар бір рет жасалады (жабдық тозғанға дейін немесе Бағдарламалық құрал ескіргенге дейін) және оларды бірнеше рет қолдануға болады (бюллетеньдерді басып шығаруға ақша жұмсамай) [3].

1.2 Электрондық дауыс беру жүйелерін қолдану салалары

Интернет-дауыс беру (Internet vote) қоғамдық пікірді, референдумды зерттеуден бастап, Интернет арқылы өтетін саяси сайлауға дейін дауыс берудің әртүрлі формаларын білдіреді. Сайтта дауыс беру-келушілерге сайт иелері мәлімдеген мәселелер шеңбері бойынша өз пікірлерін білдіруге мүмкіндік беретін интерактивті сервистер. Арқылы дауыс беруге болады:

1. қоғамдық пікірді зерттеу;
2. сайтқа кірушілердің адалдығын арттыру (оларды белсенді әрекеттерге тарту арқылы);
3. сайтқа кірушілер туралы ақпарат жинау (оның ішінде маркетингтік сипаттағы);
4. ақпараттық себептер құру (мысалы, сауалнама жүргізу және оның нәтижелерін әртүрлі интернет-БАҚ-та жариялау);
5. сауалнамаға қатысушылардан одан әрі жариялау, іс-шаралар және т. б. үшін кері байланыс түрінде материал алу.

Дауыс беру жабық сұрақтарды да қамтуы мүмкін, мұнда келуші тек бір немесе бірнеше қатаң жауап нұсқаларын көрсетеді, ал келушіге өз пікірін еркін қысқа мәтін түрінде білдіруге мүмкіндік берілген кезде ашық болады, бірақ бұл жағдайда сауалнама нәтижелерін ресімдеу қиынырақ болады, сондықтан "жабық" сұрақтар жиі қолданылады, содан кейін "тексеру" деп аталады- қораптар "немесе" радио түймелері", ал "ашық сұрақтар" мәтіндік өріс түрінде қосымша ретінде, "келуші қосады" және т.б. сияқты түсініктемемен бірге жүруі мүмкін [4].

Дауыс беру басты бетте де, сайттың арнайы бөлімінде де орналастырылуы мүмкін. Негізгі бетте көбінесе қарапайым сауалнама-дауыс беру орналастырылады: бір сұрақ және келушінің таңдауына жауаптың бірнеше нұсқасы.

Дауыс беру аяқталғаннан кейін сайтта нәтижелер әдетте ашық түрде көрнекі диаграммалар түрінде жарияланады

Сонымен қатар, сайтта дауыс берудің әртүрлі нұсқалары бар:

1. Келушіге сайтта орналастырылған жаңалықтарға, мақалаларға, ақпаратқа, мысалы, 5 балдық шкала бойынша баға қою ұсынылады;
2. Конкурс: келушіге сайтта орналастырылған қандай да бір фото, видео, аудиоматериал, өлең, дизайн-жоба және т. б. үшін дауыс беру ұсынылады, содан кейін ең көп дауыс санын жинаған жеңімпаз-жұмыс жарияланады;
3. Форумда дауыс беру: заманауи интернет-форум талқылауға дауыс беруге мүмкіндік береді, осылайша сайтқа кірушілер дауыс бере алады және пікірталастың сол тармағында көрсетілген тақырып бойынша сөйлей алады. Сауалнаманың бұл нұсқасын тек форум иелері ғана емес, сонымен қатар пікірталастардың қарапайым қатысушысы да ұйымдастыра алады.
4. Шығармашылық конкурстарда жеңімпазды анықтау үшін.

Сауалнама жүргізу кезінде бірқатар проблемалар туындайды:

1. Техникалық: сайтты басқару жүйесі (CMS) мүмкіндік беруі керек қажетті сауалнама нысанын сайттың қажетті бетінің қажетті жеріне орналастыру;

сауалнама барысын бақылауға және оның нәтижелерін жариялауға;

сайтқа кірушілердің сауалнама нәтижелерін "бұруына" жол бермеуге (қайта дауыс беруді сүзу) міндетті.

Әдетте, қазіргі заманғы CMS сайт иелеріне сауалнамалар мен дауыс берудің әртүрлі түрлерін өз бетінше ұйымдастыруға мүмкіндік беретін бір немесе бірнеше стандартты модульдерді қамтиды.

Сондай-ақ, мұндай бағдарламалық жасақтама сауалнаманы ұйымдастырушыларға кез-келген уақытта оның нәтижелерін реттеуге мүмкіндік береді. Мұны сізге таныс емес сайттарда жарияланған сауалнамалардың нәтижелерімен танысу кезінде ескеру керек және оларға сақтықпен қарау керек.

2. "Социологиялық" сипаттағы мәселелер:

Дауыс беруге қатысушының портретінің белгісіздігін сақтаңыз – бұл кім: ер, әйел, студент, кәсіпкер) - дегенмен мұндай деректерді жинауға тырысуға болады;

Дауыс беруге қатысушылардың белсенділігі төмен. Сауалнаманы ұйымдастырғысы келетін сайт иелері сайттың орташа келушісінің белсенділігі өте төмен екенін ескеруі керек.

Егер сайтта тек "салыстырмалы" сауалнама нәтижелері (пайызбен) жарияланса, бірақ дауыс бергендердің саны көрсетілмесе, бұл көбінесе көңілсіз төмен статистиканы жасыру әрекетін білдіреді (мысалы, 10-нан аз дауыс бергендер).

Келушілердің белсенділігін арттыруға болады:

1. сауалнама нысанын көрнекті жерде, сайттың көптеген беттерінде орналастыру;
2. келушілер үшін өзекті, сауалнама үшін өткір тақырыпты таңдау;
3. келушілерді белсенді түрде ынталандыру, оларды дауыс беруге шақыру сайт жаңалықтарында, ақпараттық бюллетеньдерде, форумда және т.б.
4. сауалнама нәтижелерін белсенді түрде жариялау және түсініктеме беру.

Сонымен бірге келушілердің белсенділігі олардың санымен бірге өсетіні түсінікті. Бірқатар сарапшылар аз кіретін сайт үшін сауалнама жүргізудің мағынасы жоқ деп санайды, өйткені дауыс беру кіретін интернет-сайттарда, мысалы, порталдарда немесе тақырыптық ресурстарда өткізіледі. Әдетте, жоқ сауалнама жүргізуге сайтында өз кәсіпорнының, оның төмен оқушылардың сабаққа қатысуын және аудиторияның ерекшелігін. Айына толтырылған екі сауалнама кәсіпорынның саясатына әсер етуі екіталай. Алайда, кейде бұл сайтқа келушілерді тарту үшін белсенді жарнамалық науқан болған кезде де жасалуы керек.

Сондай - ақ, ақылы интернет-сауалнамалар бар, олар көбінесе мамандандырылған компаниялардың маркетингтік зерттеулерімен

байланысты (2-қосымша) және интернет-аудиторияның Әлеуметтік және маркетингтік зерттеулеріне арналған Интернет-қызметтер, мысалы, "Рунет дауысы" VoxRu.Net (3 қосымша)

Интернет-аудиторияның Әлеуметтік және маркетингтік зерттеулеріне арналған Интернет-қызметтер, мысалы, "Рунет дауысы" VoxRu.Net.

Осы уақытқа дейін интернет-дауыс беру технологиялары Мемлекеттік сайлау өткізу кезінде кеңінен қолданылмағанына қарамастан, Интернетті пайдалана отырып дауыс беру жүйелері бірқатар елдерде әзірленуде, ал кейбіреулерінде олардың аяқталған іске асырылуы бар (5-қосымша).

Әлемде Интернет-сайлауды іс жүзінде өткізу мүмкіндігі және азаматтардың ерік білдіруінің құпиялығы мен осындай сайлау нәтижесінде алынған нәтижелердің сенімділігі үшін олардың қауіпсіздігі туралы даулар бар.

Осыған қарамастан, Ұлыбритания, Америка Құрама Штаттары, Эстония сияқты бірқатар елдер әртүрлі деңгейдегі сайлауда (жергілікті деңгейден парламентке дейін) Интернет-дауыс беру технологиясын қолданды. Интернет-дауыс беру мүмкіндігі қолданылған ең ірі саяси оқиға 2007 жылғы наурызда Эстония парламентінің сайлауы болды. 30275 адам Интернеттің көмегімен дауыс беру мүмкіндігін пайдаланды, яғни барлық тіркелген сайлаушылардың 3% - дан астамы [5].

2 Қолданылған программалық құралдар

Электрондық дауыс беруді деректер базасымен жұмыс істеуге мүмкіндігі бар бағдарламалау тілдерінің көмегімен жүзеге асыруға болады.

2.1 XAMPP сервері

XAMPP – бұл Apache, MariaDB, PHP сценарий аудармашысы, Perl бағдарламалау тілі және толыққанды вебті іске қосуға мүмкіндік беретін көптеген қосымша кітапханалардан тұратын жергілікті веб-сервердің кросс-платформалық құрылымы. сервер.

Толық пакет мыналарды қамтиды:

- SSL қолдауы бар Apache веб-сервері
- ДҚБЖ MySQL
- PHP
- Перл
- FileZilla FTP сервері
- POP3/SMTP сервері
- phpMyAdmin утилитасы.

XAMPP барлық 32-биттік Microsoft операциялық жүйелерімен (98[3]/2000/XP/2003/Vista/7), сондай-ақ Linux, Mac OS X және Solaris жұмыс істейді. Бағдарлама GNU General Public License бойынша еркін таратылады және динамикалық беттерге қызмет көрсете алатын ақысыз, қолдануға оңай веб-сервер болып табылады. 2008 жылдың қазан айында жүктеп алынған XAMPP бумаларының саны 775064 жүктеп алынды (33280 ГБ).

Бүгінгі күні хампр ең жақсы веб-сервер құрастыруларының бірі болып табылады, бұл құрастыру арқылы сіз толыққанды және жылдам веб-серверді компьютерде жылдам орналастыра аласыз.

XAMPP бастапқыда веб-дизайнерлер мен бағдарламашыларға өз жұмысын Интернетті пайдаланбай-ақ тексеруге мүмкіндік беретін әзірлеуші құралы ретінде жасалған. Пайдаланудың қарапайымдылығы үшін кейбір мүмкіндіктер мен қауіпсіздік параметрлері әдепкі бойынша өшірілген және жалпы XAMPP тек өте ыңғайлы ортада пайдалану үшін ұсынылады. Дегенмен, XAMPP кейде World Wide Web-те де қолданылады. Бағдарлама сонымен қатар MySQL және SQLite дерекқорларын құруды және басқаруды қолдайды.

XAMPP компьютеріңізге Wikipedia көшірмесін орнату үшін пайдаланылуы мүмкін [6].

2.2 PHP тілі

PHP - бұл веб-серверде HTML беттерін құру және мәліметтер базасымен жұмыс істеу үшін жасалған сценарий бағдарламалау тілі. PHP хостинг провайдерлерінің басым көпшілігі қолдайды.

Қазіргі уақытта PHP интернеттегі дауыс берудің қарапайым және орташа күрделілігін дамыту үшін қолданылатын ең танымал сценарий тілдерінің біріне айналды. Бұл тілді қолдау Қазақстандағы және басқа елдердегі көптеген виртуалды хостинг қызметтерінің құрамына кіреді. Windows-қа PHP орнату қарапайым және оңай шешілетін міндет. Мұндай қол жетімділік бұл тілді сайттарды дамыту үшін одан да тартымды етеді және хостинг компанияларын PHP орнатуға және қолдауға мәжбүр етеді. Барлық осы жағдай ғана ойнайды қолын web-әзірлеушілер. Хостингті қандай да бір себептермен өзгерте отырып, жаңа тілді табу проблемалары іс жүзінде алынып тасталады, бұл PHP-ден басқа тілдерді қолданған кезде оңай болмайды [7].

PHP желісі үшін бағдарламалау саласында-қарапайымдылығына, орындалу жылдамдығына, бай функционалдылығына, кросс-платформасына және PHP лицензиясы негізінде бастапқы кодтардың таралуына байланысты ең танымал сценарий тілдерінің бірі.

Веб-сайтты құру саласындағы танымалдылық веб-қосымшаларды әзірлеу үшін кіріктірілген құралдардың үлкен жиынтығының болуымен анықталады. Негізгі оның:

- Post және GET параметрлерін, сондай-ақ веб-сервер ортасының айнымалыларын алдын ала анықталған массивтерге автоматты түрде шығару;
- Файл функциялары жергілікті және Жойылған файлдарды сәтті өңдейді;
- HTTP тақырыптарын автоматты түрде жіберу;
- Cookies-пен және сессиялармен жұмыс;
- Серверге жүктелетін файлдарды өңдеу;
- HTTP тақырыптарымен және HTTP авторизациясымен жұмыс істеу;
- XForms-пен жұмыс;
- Жойылған файлдармен және ұяшықтармен жұмыс.

Қазіргі уақытта PHP-ді жүздеген мың әзірлеушілер қолданады. Іздеу жүйелерінің деректеріне негізделген Tiobe рейтингісіне сәйкес, 2009 жылдың желтоқсанында PHP бағдарламалау тілдерінің арасында 3-ші орында (Java және C-тен төмен), бір жыл ішінде екі позицияға көтерілді. PHP қолданатын ең үлкен сайттарға Facebook, Вконтакте, Wikipedia, YouTube кіреді.

PHP синтаксисі с тілінің синтаксисіне ұқсас, ассоциативті массивтер және foreach циклі сияқты кейбір элементтер Perl-ден алынған. Бағдарлама жұмыс істеуі үшін кез-келген айнымалыларды, қолданылатын модульдерді және т.б. сипаттаудың қажеті жоқ [8] [9] [10].

2.3 HTML гипермәтінді белгілеу тілі

HTML (ағылшын тілінен HyperText Markup Language) гипермәтін бетін белгілеу тілі болып табылады. Ол браузерге жүктелген сайтты қалай көрсету керектігін айту үшін қолданылады.

Тіл тегтерден тұрады - бұл пайдаланушы браузерінде көрнекі нысандарға түрленетін ерекше командалар. Мысалы, тегі кескіндерді бетке орналастыру үшін қолданылады. Оның файлға сілтемені көрсететін талап етілетін src төлсипаты бар.

Қарапайым тілмен айтқанда, HTML - бұл веб-сайттың қаңқасы. Ол мыналарды қамтуы мүмкін:

- сілтемелер;
- кестелер;
- Суреттер;
- блоктар;
- абзацтар
- пішіндер;
- тақырыптар және т.б.

Сондай-ақ сыртқы түрін өзгертудің шектеулі нұсқалары бар:

- түсін өзгерту;
- фондық суретті көрсетіңіз;
- қаріпті өзгерту;
- мәтінді қалың, көлбеу, асты сызылған, сызылған және т.б.

Осы уақытқа дейін тілдің бес нұсқасы шығарылды. Бірінші нұсқасы 1986-1991 жылдар арасында, ал соңғысы (5.2) 2017 жылы әзірленді. Бастапқыда ол кез келген платформадан тәуелсіз болуы керек еді - ол барлық жерде бірдей көрсетіледі. Бірақ бұл болмады, өйткені мультимедиаға қойылатын талаптар қолданушылар арасында өсті.

Нәтижесінде код әртүрлі құрылғыларда ғана емес, әртүрлі браузерлерде де әртүрлі түсіндіріледі. Бұл жаман емес, өйткені талаптар әртүрлі: телефон арқылы сайтқа кіретін қолданушы шектеулі функционалдылық пен минималистік дизайнға дайын, ал ДК иесі көбінесе көп нәрсені қалайды.

Бесінші басылымда HTML басқа тілдерден біршама тәуелсіз болды. Бұрын пішіндердің дұрыс толтырылуын тексеру тек JS жүйесінде болатын, бірақ қазір тапсырмалардың бір бөлігін HTML-ге ауыстыруға болады.

Мысалы, өріске енгізілетін деректер түрін көрсетуге болады. Пайдаланушы бірдеңені қате енгізуге тырысса, ол сәтсіздікке ұшырайды. Өрістердің өзі қолайлырақ болды: пайдаланушы күнді, уақытты және тіпті түсті таңдай алады, интервалдан нөмірді, жарамды электрондық пошта мекенжайын немесе сайттағы сілтемені көрсете алады [11].

2.4 CSS каскадты стиль кестелері

CSS - Каскадты стиль кестелері - каскадты стиль кестелері. Шын мәнінде, бұл HTML құжатының сыртқы түрін сипаттауға жауапты тіл. Қазіргі веб-сайттардың басым көпшілігі HTML + CSS тіркесіміне негізделген.

Егер HTML беттегі мазмұнды құрылымдаса, онда CSS оны пішімдеуге, оны оқырманға тартымды етуге мүмкіндік береді. Бастапқыда веб-әзірлеушілер тек HTML-ді пайдаланды - бұл Интернет-технологиялар дамуының басында болды. Белгілеудің көмегімен абзацты, тақырыпты ерекшелеуге, мәтіннің стилін өзгертуге болады. Және одан да көп талап етілмеді.

CSS әртүрлі құрылғылар мен экран өлшемдері үшін дизайн, орналасу және орналасу нұсқаларын қоса алғанда, құжат дизайнына арналған стильдерді (ережелерді) анықтау үшін қолданылады. Бұл пішімдеу әдісінің бірнеше артықшылығы бар:

- тегтер қайталанбайды;
- құжатты сақтау оңайырақ;
- әр беттің пішімдеуін реттемей, бүкіл сайттың сыртқы түрін орталықтан өзгертуге болады.

Веб-құжаттарды жобалаудың заманауи әдісі 2011 жылы қолданысқа енді. CSS торының бұл қасиетіне қазір барлық дерлік браузерлер қолдау көрсетеді. Ал егер бұрын `<div class="container">` сияқты элементтерді пайдаланып құжаттарды теру қажет болса, қазір мұның бәрі CSS көмегімен жасалады.

Бұл әдіс стандартқа айналғаннан кейін мазмұнды (HTML) және дизайнды (CSS) бөлу мәселесі біржола шешілді.

CSS үнемі дамып келеді - қазір осы стандарттың үшінші буыны белсенді түрде әзірленуде. Онда спецификация модульдерге бөлініп, олардың әрқайсысының дамуы мен дамуы дербес жүзеге асырылады. Қазіргі заманғы браузерлерді жасаушылар CSS3 стандартын қолдауды біртіндеп кеңейтуде [12].

2.5 Javascript тілі

JavaScript — көп парадигмды бағдарламалау тілі. Объектіге бағытталған, императивті және функционалды стильдерді қолдайды. Бұл ECMAScript спецификациясының (ECMA-262[9] стандарты) жүзеге асырылуы.

JavaScript әдетте қолданба нысандарына бағдарламалық қатынас үшін ендірілген тіл ретінде пайдаланылады. Ол браузерлерде веб-беттерді интерактивті ету үшін сценарий тілі ретінде кеңінен қолданылады.

Негізгі архитектуралық ерекшеліктері: динамикалық теру, әлсіз теру, жадты автоматты басқару, прототиптік бағдарламалау, бірінші класты объектілер ретіндегі функциялар.

JavaScript көптеген тілдердің әсеріне ұшырады, оның мақсаты тілді Java тіліне ұқсас ету болды. JavaScript ешбір компанияға немесе ұйымға тән емес, бұл оны веб-әзірлеуде қолданылатын бірқатар бағдарламалау тілдерінен ерекшелендіреді.

JavaScript-объектіге бағытталған сценарий бағдарламалау тілі. Бұл ECMAScript тілінің диалектісі.

JavaScript әдетте бағдарлама нысандарына бағдарламалық қол жеткізу үшін ендірілген тіл ретінде қолданылады. Браузерлерде веб-парақтарға интерактивтілік беру үшін сценарий тілі ретінде кеңінен қолданылады [13].

2.6 Bootstrap фреймворкі

Bootstrap – веб-әзірлеушілер жылдам жауап беретін веб-сайт дизайндарын жасау үшін пайдаланатын ашық бастапқы коды және тегін HTML, CSS және JS негізі .

Bootstrap негізін тек тәуелсіз әзірлеушілер ғана емес, сонымен қатар бүкіл компаниялар пайдаланады. Оның негізгі қолдану саласы сайттардың алдыңғы бөліктерін және әкімші интерфейстерін әзірлеу болып табылады. Ұқсас жүйелердің арасында (Foundation, UIKit, Semantic UI, InK және т.б.) Bootstrap негізі ең танымал болып табылады.

Bootstrap-ті дайын элементтер жиынтығы ретінде пайдаланудың артықшылықтары

Жылдамдық. Әзірлеу процесі бетте функционалдылықты қосу немесе жою бойынша үздіксіз жұмыспен бірге жүреді. Жоба неғұрлым үлкен болса, бұл процестер соғұрлым жиі орын алады және іске асыру жылдамдығы функционалдық сыртқы түрін қаншалықты тез «алатындығына» байланысты. Дайын Bootstrap компоненттері мен утилиталарын пайдалана отырып, сіз сайтқа жаңа функцияларды жылдам енгізіп, оны пайдаланушыларға бере аласыз. Осылайша, бұл «идея - функционалдылық - орналасу» циклінің мәселелерінің бірін шешеді.

Кроссбраузер үйлесімділігі. Веб кеңістігінде көптеген әртүрлі браузерлер бар: Chrome, Firefox, Edge, Opera, Safari және т.б. Олар пайдаланушыларға ыңғайлы веб-серфинг тәжірибесін ұсынады. Бірақ бұл браузерлердің әрқайсысы HTML және CSS-ті басқаша өңдей алады, сондықтан макет дизайнерлері стандартты элементтерді бір көрініске келтіруі керек. Мұндай тапсырма қатал көзқарасты және браузерлер арасындағы жалпы мәселелер мен айырмашылықтарды білуді талап етеді. Bootstrap компоненттері браузерді біледі және браузерлер арасындағы айырмашылықтарды азайту үшін оңтайландырылған.

Бейімделушілік. Bootstrap бағдарламасында құрамдастарды орналастыруға болатын дайын 12 бағандық тор бар. Тор ең танымал жүктеу

элементі болып табылады және оны тіпті рамкаға күмәнмен қарайтындар да пайдаланады. Тор бейімделуді дереу реттеуге болатын тәсілді пайдаланады. Дайын компоненттерді пайдалана отырып, олардың әртүрлі құрылғыларда жақсы көрсетілетініне сенімді бола аласыз.

Қол жетімділік. Әзірлеушілер мүмкіндіктері шектеулі адамдардың компоненттері бар беттерді пайдалануына назар аударады. Құжаттама құрамдас бөлікті қолжетімді ету бойынша жағдайларды сипаттайды. Бірақ онсыз да құрамдастардың негізгі қолжетімділігі бар. Қол жетімділікке қатысты ең пайдалы сыныптардың бірі `.sr-only`. Ол экранды оқу құралынан басқа барлық құрылғылар үшін элементті жасыруға мүмкіндік береді. Бұл сайттағы пішіндердің орналасуын дұрыс ұйымдастыру үшін маңызды.

Төмен кіру шегі. Бетті құрамдас бойынша жасау HTML және CSS бойынша сарапшылық білімді қажет етпейді. Бұл макет дизайнері үшін ғана емес, сонымен қатар макет негіздерін білетін компанияның кез келген қызметкері үшін жаңа блоктарды жасауға мүмкіндік береді. Осылайша, әзірлеушілер жаңа шешімді рамка арқылы дайын макетпен жабдықтай алады. Bootstrap веб-сайтты әзірлеуге көп ақша жұмсауға дайын емес шағын компаниялар үшін де пайдалы болуы мүмкін. Аралық шешім ретінде Bootstrap өте қажет болады. Кейінірек, біз Hexlet-те болғандай, оған тоқтауға болады.

Жобаның салмағы. Bootstrap құрылымы тек сыныптар жиынтығын ғана емес, сонымен қатар интерактивті компоненттерді де қамтамасыз етеді. Олардың жұмысы үшін беттегі қосылған файлдардың салмағын арттыратын бірнеше JavaScript кітапханалары пайдаланылады. Bootstrap 4-те JavaScript кітапханаларымен бірге оның салмағы ~ 300 кб. Бұл әлсіз интернет байланысымен пайдалануға бағытталған мобильді қосымшаларды әзірлеуде маңызды нүкте болуы мүмкін. Мұндай өтініштер шұғыл көмек көрсету, құтқару қызметтерін шақыру және т.б. материалдар болуы мүмкін.

Дизайн. Стандартты компоненттер дизайн шектеулерін қояды. Бұл шеңберлер құрамдас бөліктерді кейбір құрамдастарды басқаларының ішіне енгізу арқылы ғана тереңдетуге болатындығымен көрінеді. Құрамдас бөліктерді өзгерту макет туралы білімді қажет етеді, өйткені шағын өзгерістердің өзі браузерлерде және әртүрлі ажыратымдылықтарда тексерілуі керек. Сонымен қатар стандартты Bootstrap компоненттерінің дизайны қысқаша және дизайнер үшін үлгі болып табылады. Қарапайымдылығына қарамастан, олар функционалды және ақпаратты дұрыс көрсетуге көмектеседі. Тіпті мұндай шектеулерде де UI-мен сауатты жұмыс арқасында әдемі және ыңғайлы сайттар жасалады.

Функционалды. Дизайн жағдайында болғандай, блоктардың функционалдығы алдын ала анықталған және өзгеріс айтарлықтай жақсартуларға әкеледі. Бұл JavaScript кодын пайдаланатын интерактивті элементтерге де қатысты. Мұндай элементтерді әзірлеушілер мінез-құлықты сәл өзгертуге көмектесетін сыныптарды енгізді, бірақ бұл әрқашан жеткіліксіз.

Жүктеу рамка ретінде. Құрамдас бөліктер мен утилиталар жинағы сияқты әзірлеу құралдарына қосымша, Bootstrap теңшелетін құрамдастарды жасаудың кең ауқымын ұсынады. Бұған көздердегі үлкен кодтық база есебінен қол жеткізіледі.

Әзірлеуші бетке қосатын жаңа компонентті елестетіп көріңіз. Bootstrap көмегімен әзірлеу көбінесе келесідей орындалады:

Ұқсас құрамдас бөліктер құжаттамадан таңдалады.

Жаңа стильдер жасау үшін жаңа сыныптар таңдалады.

Қосымша CSS файлы блок үшін жаңа мәнерлерді қайта жазады және қосады.

Бұл тәсілмен, тіпті қажетті блоктарды алғанымен, әзірлеуші тек шұғыл мәселені шешеді, бірақ қашықтықта қиындықтар туындауы мүмкін. Олардың барлығы компонент пен рамка арасындағы өзара әрекеттестіктің болмауына байланысты:

Bootstrap код базасын жаңарту құрамдастың әрекетіне ешқандай әсер етпейді. Әзірлеушілер нұсқаларды үнемі жаңартып отырады, көптеген жақсартулар жасайды және қателерді түзетеді.

Параметрлерді өзгерту компонентке әсер етпейді. Жалпы жағдай - түс схемасын өзгерту. Әрбір теңшелетін құрамдастың түстерін қолмен өңдеу қажет.

Жаңа утилиталарды генерациялау жүйені жасамай-ақ кодтың қайталануына айналады. Осылайша, фон мен мәтін түстеріне арналған жаңа утилиталар жасауға болады [14].

3 Қолданбалы бөлім

3.1 Программалық қамтаманы өңдеу

Программалық қамтаманы өңдеу процессі кезінде екі қадам қолданылады - құрылымдық және объектіге-бағытталған, олардың арасындағы басты айырмашылық ол жүйенің декомпозициясы әдісінің бар екендігінде. Құрылымдық қадам маңыздылығына программалық қамтаманың автоматандырылатын функциясының декомпозициясы кіреді ал, объектіге – бағытталған қадам объектіге – бағытталған декомпозицияны кіргізеді, әрі жүйенің статикалық құрылымын береді. Объект терминімен және олардың арасындағы бір бірімен байланыспен сипатталады, ал жүйе тәртібі объектілер арасындағы бір бірімен ақпарат түрінде хабар алмасу терминімен беріледі. Жүйенің әрбір объектісінің өзіне тән меншікті бекітілген тәртібі болады. «Объект» түсінігі алғаш рет 30 жыл алдын компьютер деңгейіндегі абстрагирлеудің төмен деңгейі және программалық абстракцияның жоғарғы деңгейі арасындағы барьерді жеңу және фон нейманның дәстүрлі архитектурасынан алшақтандыру үшін техникалық құралдарды пайдаланаған кезде қолданылды. Ол негізінен объектіге – бағытталған архитектура әрі объектіге – бағытталған операциялық жүйе түсініктерімен тығыз байланысты. Объектіге – бағытталған қадам сонымен бірге маңызды байланыс қадамы ретінде деректер қорымен модельдеу әдістерінде тәуелді емес болды. Объектіге – бағытталған қадамның концептуальдық негізі объектілік модельге жатқызылады.

Олардың негізгі элементтері:

- абстрагирлеу (abstraction);
- инкапсуляция (encapsulation);
- модулділік (modu);
- иерархия болып табылады [15].

1.2 Пәндік аймақты модельдеу

Пәндік аймақты модельдеу берілген бір ұйым аймағында программалық қамтаманы жобалаудың маңызды кезеңдерінің бірі болып табылады. Қазіргі кезде программалық қамтамалар – нарығында пәндік аймақты модельдеу үшін CASE –құралдары кеңіне қолданылады. Біз өз сабақтарымызда қарастырған әрі бізге таныс CASE-құрылымдар: Rational Rose, Ppwin, Silvenrun, Process Analyst жатқызуға болады. Пәндік аймақты осы құралдарды пайдаланып анығырақ айтар болсақ CASE Rational Rose ортасында модельдеуге тырыстық, бірақ бұл беріліп отырған құралдардың арасында айырмашылықтан көрі ұқсастықтары көбірек. Сол себепті біздің көзқарасымызда унифицирленген нотацияларды қолдану әрі олармен кешендік қадамдар құру арқылы пәндік аймақты модельдеуге тырыстық.

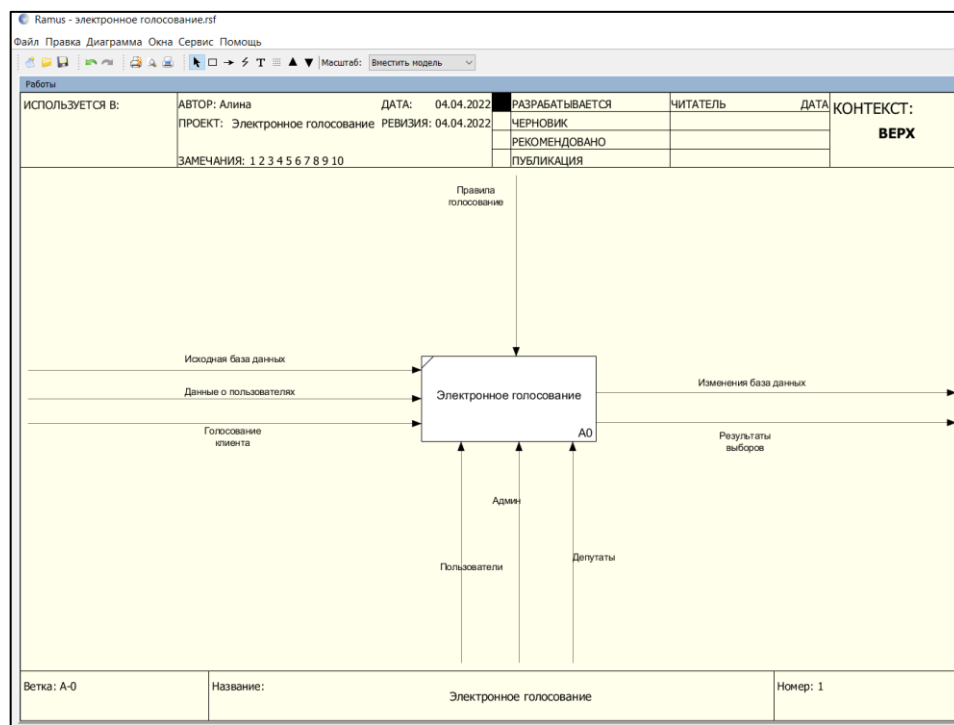
Келесі көрсететін мысалдарымызда UML-модельдеу тілін қолданып унифицирленген модельдеу нотацияларымен пәндік аймақты модельдеу кадамдарын бейнелеп оларды әрі объектілік, әрі құрылымдық жобалау әдістерімен CASE Rational Rose аспабы арқылы алдарыңызға ұсынатын боламын. Ұсынбас бұрын пәндік аймақты модельдеудегі негізгі сақталуы керек міндеттерді атап өтуді жөн көріп отырмын:

- ұйымдардың тестілеу өткізу -процестері;
- тестілеу –процестерді орындау үшін актерлар әрі олардың орындайтын функционалдары;
- тестілеу – маңыздылық;
- автоматтандыруға ұшырайтын тестілеу – функция сценарилері;
- тестілеу – маңыздылық жағдайы;
- тестілеу –ережелері.

ТО-ВЕ функционалдық-құрылымдық моделін құру кезінде All Fusion Process Modeler бағдарламалық құралы пайдаланылды, оның барысында осы модельді құру кезінде ешқандай проблемалар анықталмады. Бұл бизнес-процестің құрылымын IDEF0 белгілеу диаграммаларынан көруге болады.

Бұл модельді әзірлеу болашақ АЖ-дағы процестерді, орындаушыларды сипаттау үшін қажет, сол арқылы әзірлеушіге осы ақпараттық жүйенің дамуын жеңілдетеді [16].

Жоғарғы деңгейде А-0 «Электрондық дауыс беру» бизнес-процесінің негізгі блогы көрсетілген.(3.2.1 – сурет)

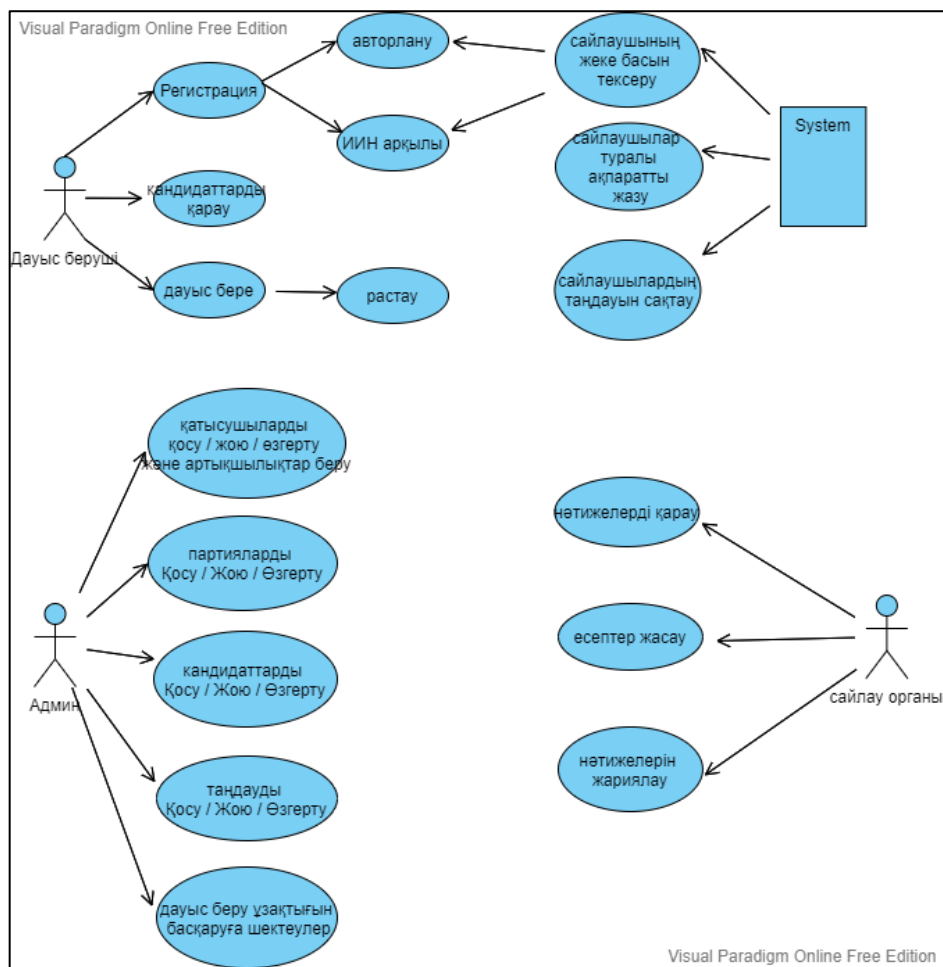


1.2.1 – сурет. IDEF0 диаграммасы

3.3 Қолдану жағдайының диаграммасын құру

UML - бұл бағдарламалық жасақтаманы әзірлеумен байланысты әртүрлі диаграммаларды жасауға арналған стандартталған көрнекі тіл. Пайдалану жағдайларына арналған UML диаграммасының ең көп тараған түрі жай ғана пайдалану жағдайлары диаграммасы деп аталады. Қолдану жағдайларының диаграммалары жүйе үшін бір немесе бірнеше пайдалану жағдайларының өте жоғары деңгейлі көрінісі болып табылады.[17] Олар актерлер мен жүйенің өзара әрекетін қамтиды.

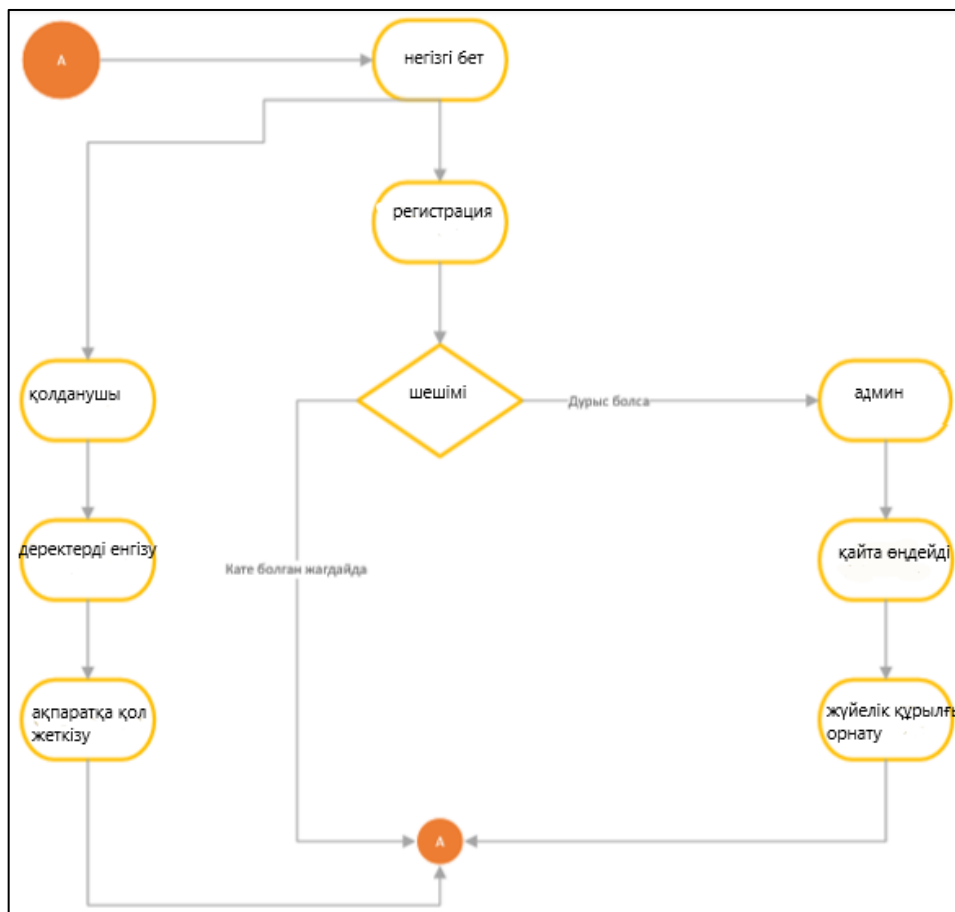
Қолдану жағдайы бағдарламалық жасақтама мен жүйені жобалау талаптарын түсіру әдісі болып табылады. Қолдану жағдайлары белгілі бір мақсатқа жету үшін жүйемен өзара әрекеттесетін сыртқы субъектілердің (әдетте адамдар, бірақ сыртқы жүйелер де актер болып саналады) әрекеттерін құжаттайды (3.3.1 - сурет) [18].



3.3.1 – сурет. Қолдану жағдайының диаграммасы

3.4 Күй диаграммасын құру

Күй (State) – бұл кейбір нышандарды орындау кезінде белгіленген әрекет болмаса басқа оқиғаның келуін күтуде мекендеуді жүзеге асыратын жиынның шарты. Объектінің күйі класы бірнеше немесе бір деректермен бейнеленеді. Күй диаграммасы – нысанның бір қалпынан басқасына ауысуын айыратын, және іс-әрекеттері қалпыларын алмастырумен ескертілінген, оқиғалардың, болмаса хабарлаулардың объекттік жағдайларының графикалық түрдегі ұсынысы. Объектінің өз қалпын уақыт бойында қай бағытта өзгертетінін түсіну үшін жағдайдың өзгеруінің спецификациясы бар. Субъектінің жағдайы оның атрибуттарының, және қатынас атрибуттарының мағынасымен сипатталады. Күй спецификациясы класс атрибутын сипаттайды. Тәртіп спецификациясы класс оталарын анықтайды, олардың кейбірі нысан күйін басқаға өзгерте алады. Объектілер жағдайларын моделдеу күйлер диаграммасының арқасында жүзеге асады. Күйлер сызбасы (автомат) бұл күйлер мен өзгерістер графы. Күйлер моделі системаға маңызды кластар үшін сызылады. Объектілер белгілі бір нүктеден шығып, соңғы нүктеге жеткенше барлық нүктелерден өтеу, жәнсоңғы нүктеге жетеді (3.4.1 - Күй диаграммасын) [19].



3.4.1 - сурет. Күй диаграммасы

3.5 Программаның сипаттамасы

Көптеген сайт иелері дауыс беру блоктарының дизайнының маңыздылығын жиі бағаламайды. Бірақ бұл клиенттерді тартудың қуатты құралы. Құзыретті дизайн ресурсты есте қаларлық және пайдаланушыға ыңғайлы етеді.

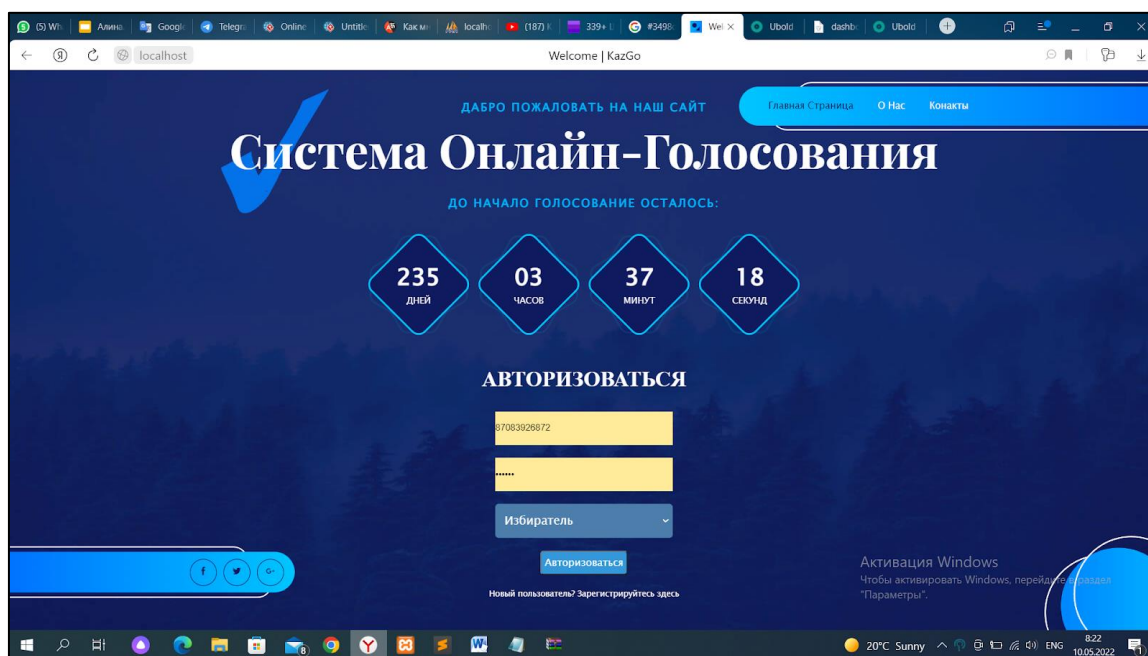
Әрбір компания бәсекелестерден ерекшеленгісі келеді, Елеулі, жалғыз және бірегей болғысы келеді. Бұл міндеттер сайтты әзірлеу мен өндіруде бірінші орында. Мазмұнмен, семантикалық компонентпен және мазмұнмен қатар, сайттың дизайны ғана емес, сонымен қатар дауыс беру формаларының дизайны да үлкен маңызға ие.

Сайт дизайны-күрделі және көп сатылы процесс. Құзыретті дизайн бірден бірнеше факторларды ескеруі керек: компанияның қолданыстағы имидждік саясаты, мақсатты аудиторияның ерекшелігі, болашақ даму жоспарлары, қолданыстағы бренд, жарнама және брендтің танылуы. Компанияның дамып келе жатқан веб-сайтының дизайны туралы шешім қабылдауға оның жетекші бөлігінің мүшелері қатысуы таңқаларлық емес. Сайтты құру кезінде сіз ақпаратты қабылдаудың психологиялық ережелерін қолдана аласыз, бұл керемет нәтиже береді. Дауыс беру формасын сайттың бірінші бетіне орналастыру-компанияның негізгі артықшылықтарына үлкен көңіл бөлу. Сайтта ұсынылған қалған ақпаратты қабылдау дұрыс әсер қалдырады. Сонымен, веб-сайт дизайны жақсы маркетинг құралы бола алады. Блоктардың дизайнында ақпаратпен жұмыс істеудің ыңғайлылық факторы өте маңызды, бірақ сонымен бірге көптеген техникалық факторлар мен бөлшектер туралы ұмытпау керек. Бұл дизайнердің жұмысын қарапайым етіп көрсетпейді, әсіресе егер тапсырмалар "әдемі сурет салудан"гөрі маңызды болса. Веб-шебердің және клиенттің алдында бірдей міндеттер тұр: өндірушілер мен тапсырыс берушілер мақтан тұтатын ресурсты құру қажет. Бірақ тапсырыс беруші алға тартатын өнімнің тұтынушылары пайдаланушылар болып табылады, және біз олардың жағында боламыз. Енді Интернетте сіз тіркеу, іздеу, дауыс беру және т.б. үшін ешқандай нысандары жоқ сайтты таба алмайсыз. және осы пішіндер мен түймелердің әдемі дизайны сайтты құруда маңызды сәт болып табылады.

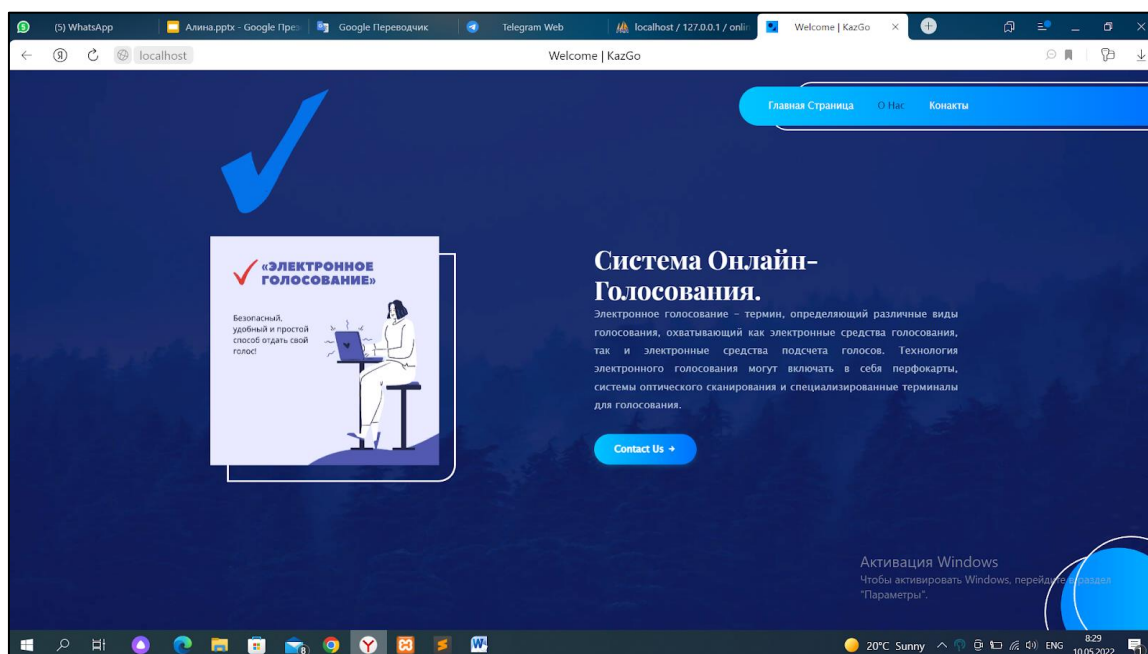
Дауыс беру нысаны-бұл сайт иесі мен оның келушісі арасындағы байланыстырушы буын. Сіздің сайтыңыздың форумында пікір қалдыруға дайын адамдар аз болады, ал қажетті өріске құсбелгі қойып, "дауыс беру" түймесін басу ешкімді қиындатпайды. Тартымдылық пен қарапайымдылық-интернет-дауыс беруге арналған формалар дизайнының басты принциптері (қосымша) [20].

Дипломдық жұмыстың тақырыбы "Қазақстан Республикасында қорғалған Электрондық дауыс берудің автоматтандырылған жүйесі" болды. Осы тезисті жазу барысында біз қауіпсіз режимде онлайн дауыс беруді жүзеге асыруға мүмкіндік беретін веб-сайт әзірледік.

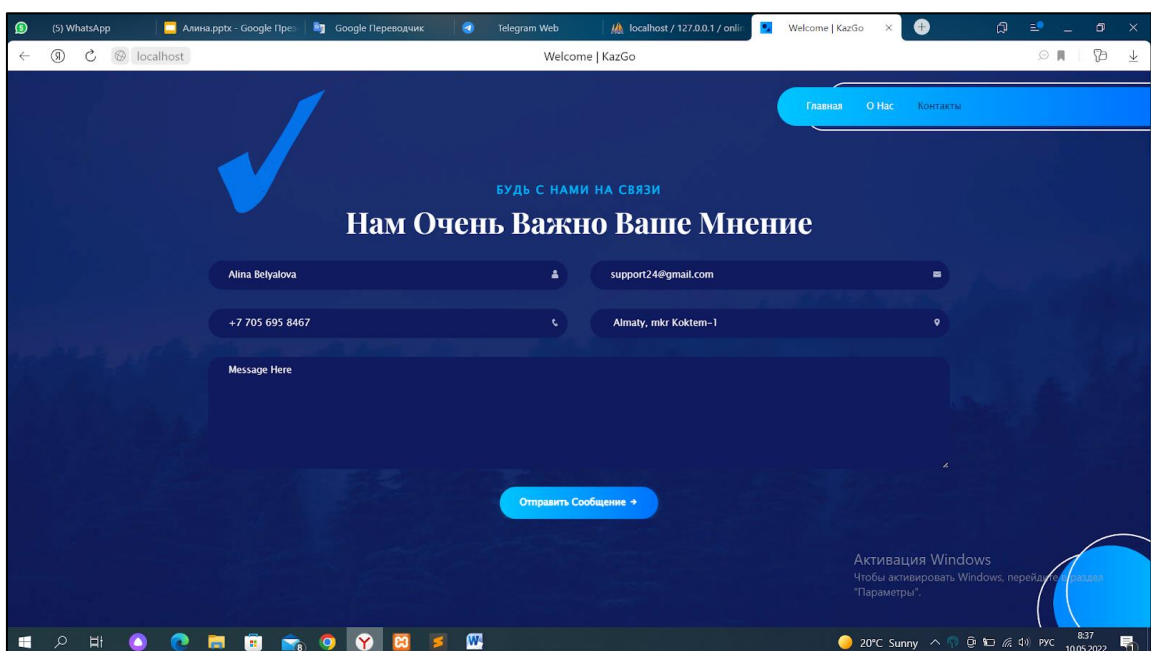
Жобаның тұжырымдамасы қарапайым және оны пайдалану үшін көп күш қажет емес. Егер біздің жоба туралы толығырақ айтатын болсақ, Сайтта 3.5.1-суретте көрсетілгендей қарапайым интерфейс бар. 3.5.1-суретте біз сайтымыздың негізгі бетін көреміз. Оң жақ жоғарғы шетіне қарасақ 3 бөлім көре аламыз, яғни Басты бет (3.5.1-сурет), біз туралы (3.5.2-сурет) және контактілер(3.5.3-сурет).



3.5.1-сурет. Басты бет

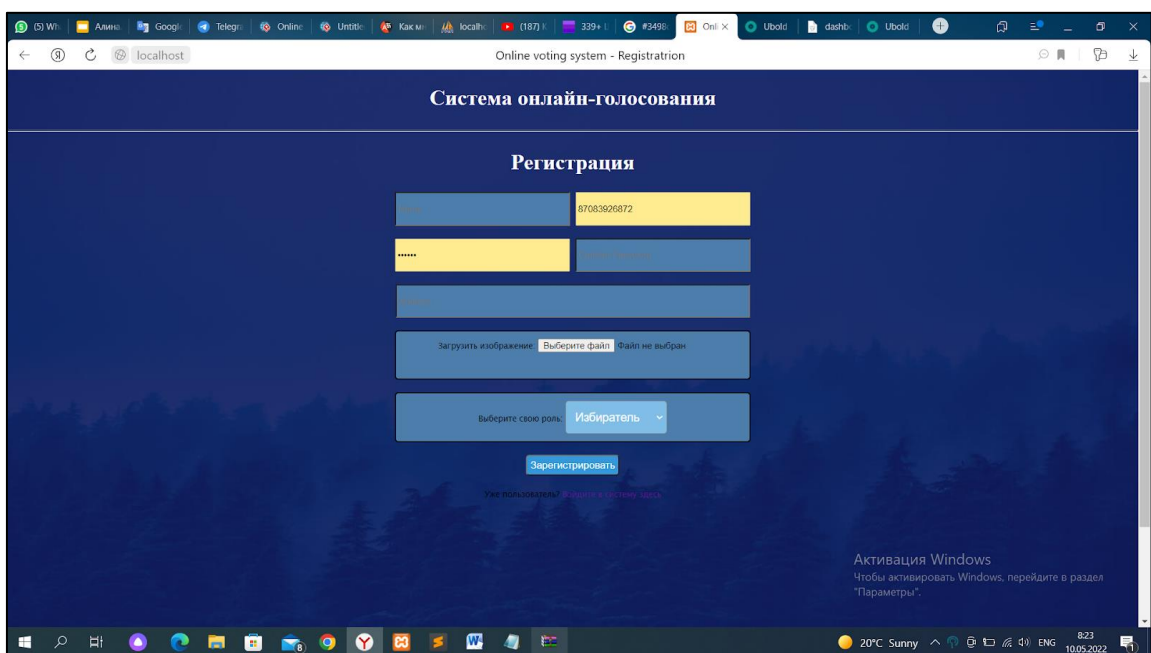


3.5.2-сурет. Біз туралы



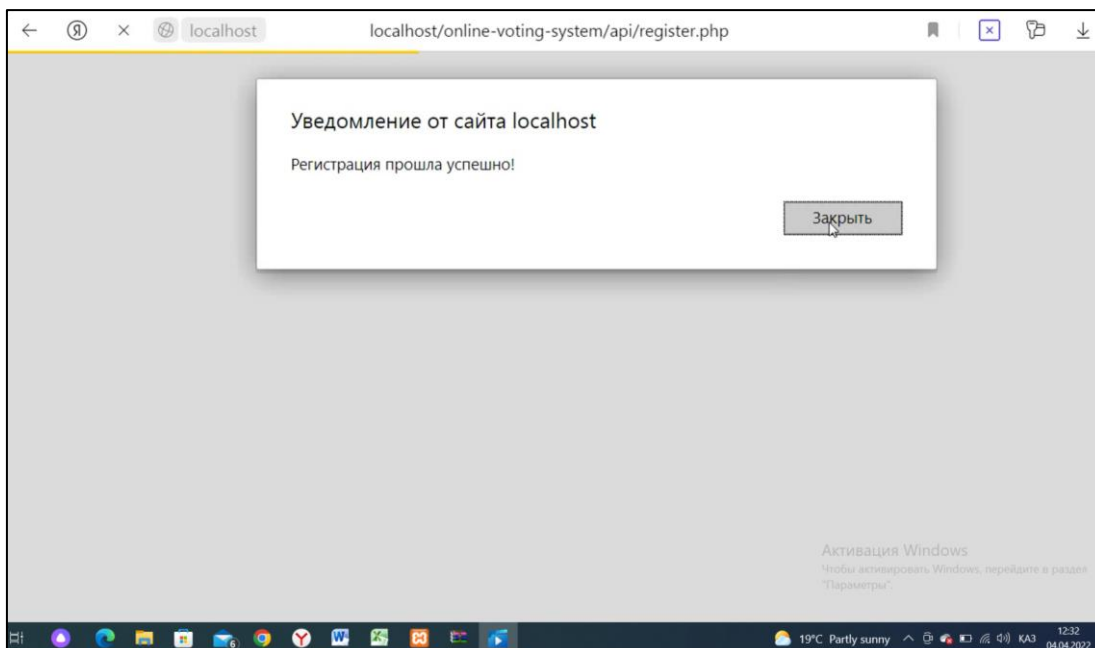
3.5.3-сурет. Контактілер

Бұл жерде ең бірінші дауыс беру үшін жүйеге кіру керек. Егер сіз жүйеде тіркелмеген болсаңыз 3.5.4-суретте көрсетілгендей регистрация өту керек болады. Регистрацияда біз толық аты-жөн, телефон номер, құпия сөз яғни пароль, толық адрес, және өзіңнің фотонды тіркеу керек.



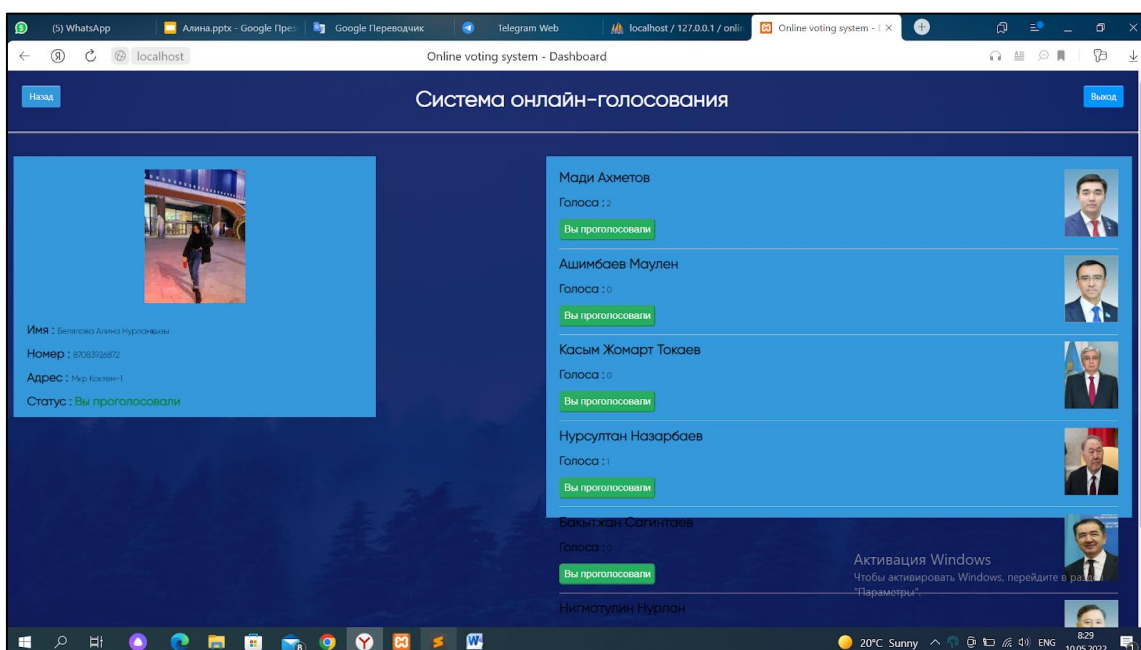
3.5.4-сурет. Регистрация

Зарегистрировать кнопкасын басқанда успешно деген хабарлама шығарып береді. 3.5.5-суретте көрсетілгендей.



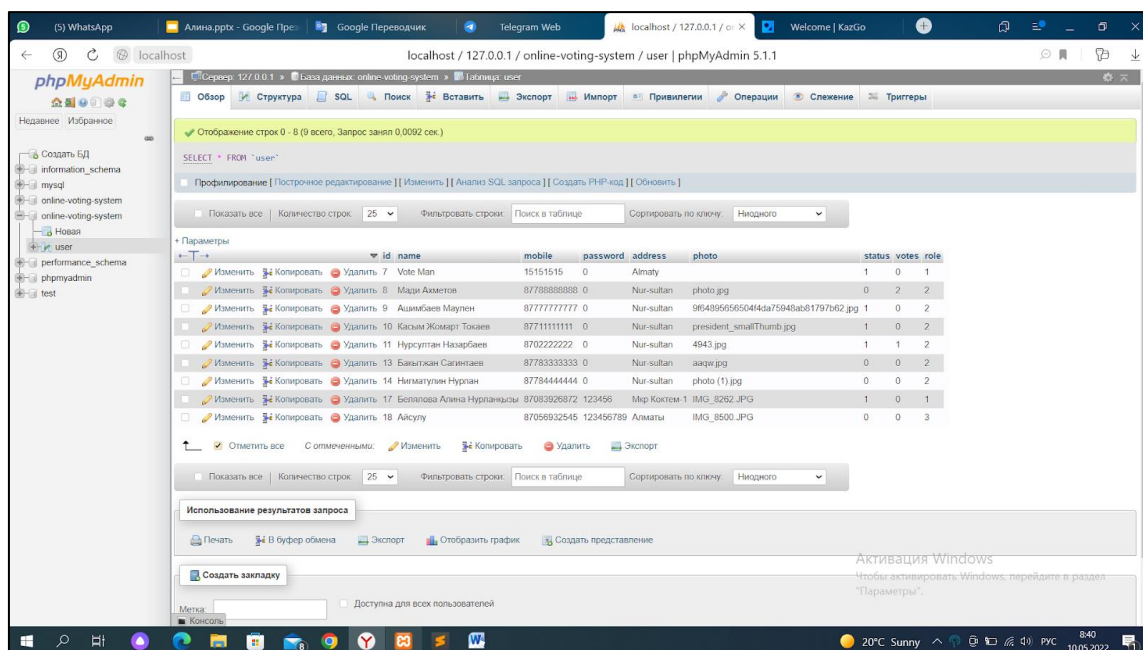
3.5.5-сурет. Хабарландыру

Қайтадан басты бетке оралып регистрациядан өткен деректерді жазып жүйеге кіреміз. Жүйеге кіргеннен кейін 3.5.6-суретте көрсетілгендей кімге дауыс болатыны жайында таңдау болады бір адам тек бір рет дауыс бере алады.



3.5.6-сурет. Дауыс беру жүйес

Жүйеге қанша адам тіркелгенін 3.5.7-суретте көрсетілген мәліметтер базасынан қарап бақылап отыра аламыз.



3.5.7-сурет. Мәліметтер базасы

ҚОРЫТЫНДЫ

Электрондық дауыс беру-бұл ең жақын болашақ, әсіресе мегаполистерде. Байланыс құралдарының жаңа технологиялық жетістіктеріне байланысты өмір ырғағы үнемі артып келеді. Сайттардағы дауыс беру нәтижелері шындықты нашар көрсетеді деген пікір бар. Тиісті нәтижелерге қол жеткізу сауалнама жүргізу технологиясымен де, бағдарламалық жасақтамамен де байланысты бірқатар проблемалармен күрделене түседі.

Респонденттерді іріктеу көбінесе өкілдік емес. Дауыс берушілер нәтижелерді бұрмалауға қызығушылық танытуы мүмкін. Жабық сауалнамалар нақты суретті жеңілдетеді. Қоғамдастықтың беделді өкілдері өздерінің ықпалын басқаларға тарата алады. Біреу оқшаулануды көрсету үшін ең танымал емес нұсқаны таңдайды. Дегенмен, сауалнамалар өмір сүреді және ұзақ өмір сүреді. Интернет - дауыс берумен байланысты Күрделі техникалық мәселе. Жағдайдың дәмділігі-өнеркәсіптік масштабта айналдырумен айналысатын адамдар күрделі қорғанысты алдау үшін жеткілікті қаражатқа ие. Әзірлеушілер веб-сайттарда пайдаланушыларды тіркеуді ұйымдастырады, captcha қояды және дауыстарды таратудың күрделі алгоритмдерін ойлап табады. Зиянкестер өз кезегінде виртуалдарды өсіреді, OCR модульдерін жазады және профильдерді сорады. Электрондық сауалнама, ал перспективада-интернет-дауыс беру жалпы дауыс берушілердің санын ұлғайтуға, сайлау учаскелеріне келуді арттыруға мүмкіндік береді. Сайтта өз сауалнамаңызды немесе дауыс беру жүйесін орнату сіздің келушілердің не ойлайтыны туралы баға жетпес ақпаратты жинауға ғана емес, сонымен қатар сайтқа пайдалы интерактивтілік беруге мүмкіндік береді.

Бұл тезисте біз қарапайым дауыс беру жүйесін жасадық. Жобаның тұж

54 быюырымдамасы қарапайым және оны пайдалану үшін көп күш қажет емес.

Егер біздің жоба туралы толығырақ айтатын болсақ, сайт қарапайым интерфейске ие. Сайттың мәні мынада: бұл бағдарлама көшбасшыны дауыстар саны бойынша анықтауға көмектеседі. Бағдарламаны пайдалану оңай және пайдалану үшін пайдалы болады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒЫН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Интернет қоры сауалнама жүйесі (дауыс) [Электрондық ресурс <http://www.on-line-teaching.com/soft/online-poll.html>. Қол жеткізу режимі: еркін. Атауы: экран.
- 2 Интернет сауалнамалар (онлайн дауыс беру) [Электрондық ресурс <http://www.online-poll.ru/>. Қол жеткізу режимі: еркін. Атауы: экран.
- 3 Интернет-дауыс беру тәсілі ретінде наразылық білдіру [Электрондық ресурс <http://kommentarii.ru/comment.php?f=3&t=1790&p=21761>. Қол жеткізу режимі: еркін. Атауы: экран.
- 4 Мастер құру нысандары. Кері байланыс нысаны [Электрондық ресурс <http://50rus.info/about/>. Қол жеткізу режимі: еркін. Атауы: экран.
- 5 Жүйесі сайтында дауыс беру [Электрондық ресурс <http://www.crears.ru/modul-poll/>. Қол жеткізу режимі: еркін. Атауы: экран.
- 6 Hampp [Электронный ресурс] <http://ru.m.wikipedia.org>. Қол жеткізу режимі: еркін. Атауы: экран.
- 7 Кузнецов М. В. PHP тәжірибе жасау web-сайттардың/ С. В. Голышев, М. В. Кузнецов, И. В. Симдянов.- СПб: Изд-кр BHV-Петербург, 2005. –800с.
- 8 Томсон Л Әзірлеу Web-қосымшаларды Php және MySql/ Л. Томсон, Л. Веллинг,- СПб: Изд-кр ДиаСофтЮП, 2003. – 576 с.
- 9 Мелони , Дж. PHP 4.0 в действии:/ Дж. Мелони. - М.: Үздік кітаптар, 2002. - 395 б.
- 10 Сауалнама: PHP - сүйікті тілі қазіргі заманғы әзірлеуші [Электронный ресурс] <http://www.cybersecurity.ru>. Қол жеткізу режимі: еркін. Атауы: экран.
- 11 Холмогоров В. Основы Web-мастерства : оқу құралы / н. н. Холмогоров. - СПб. ; М ; Харьков : Питер , 2001. - 350 с.
- 12 Алексеев Ю. М. Тез және оңай жасаймыз, программируем,шлифуем және раскручиваем web-сайт: <http://wiki.rookee.ru> Ю. М. Алексеев.-М: Жақсы Кітап, 2006.-400 с.
- 13 JavaScript [Электронный ресурс] <http://ru.wikipedia.org>. Қол жеткізу режимі: еркін. Атауы: экран.
- 14 Bootstrap [Электрондық ресурс] <http://itchief.ru> Қол жеткізу режимі: еркін. Атауы: экран.
- 15 Александр Кубышкин. Салыстырмалы Дін [Электронный ресурс] <http://www.getinfo.ru>. Қол жеткізу режимі: еркін. Атауы: экран.
- 16 Пәндік аймақты моделдеу [Электрондық ресурс] <http://trinion.org> Қол жеткізу режимі: еркін. Атауы: экран.
- 17 UML диаграммалары [Электрондық ресурс] <http://samara.mgpru.ru> Қол жеткізу режимі: еркін. Атауы: экран.
- 18 Use Case Diagram [Электрондық ресурс] <http://habr.com> Қол жеткізу режимі: еркін. Атауы: экран.
- 19 Күй диаграммалары [Электрондық ресурс] <http://kk.scienceforming> Қол жеткізу режимі: еркін. Атауы: экран.

20 Александр Кубышкин. Салыстырмалы Дін [Электронный ресурс]
<http://www.getinfo.ru>. Қол жеткізу режимі: еркін. Атауы: экран.

А қосымшасы

Онлайн дауыс беру веб-сайтын құруға арналған бағдарлама мәтіні

```
<!DOCTYPE html>
<html class="no-js" lang="zxx">
<head>
  <meta charset="utf-8" />
  <meta http-equiv="x-ua-compatible" content="ie=edge" />
  <title>Welcome | KazGo</title>
  <meta name="description" content="" />
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1" />
  <!-- Favicon -->
  <link rel="shortcut icon" href="favicon.ico" type="image/x-icon" />
  <link rel="icon" href="favicon.ico" type="image/x-icon" />
  <!-- Google font -->
  <link
href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Heebo:wght@400;500;700;800&f
amily=Playfair+Display:wght@700&display=swap" rel="stylesheet" />
  <!-- Ico Font CSS -->
  <link rel="stylesheet" href="css/icofont.css" />
  <!-- Bootstrap CSS -->
  <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css" />
  <!-- Style CSS -->
  <link rel="stylesheet" href="css/style.css" />
  <!-- Responsive CSS -->
  <link rel="stylesheet" href="css/responsive.css" />
  <link rel="stylesheet" href="css/stylesheet.css" />
</head>
<body class="bg-img body-bg">
  <!-- PREALODER START -->
  <div class="preloader-wrap">
    <div class="preloader">
      <span></span>
      <span></span>
      <span></span>
      <span></span>
    </div>
  </div>
  <!-- PREALODER END -->
  <!-- SHAPE START -->
  <div class="shape-4"></div>
  <!-- SHAPE END -->
  <div class="bg-img color-white main-container">
```

А қосымшасының жалғасы

```
<!-- HEADER PART START -->
<div id="header" class="style-1">
  <div class="container">
    <nav class="navbar navbar-expand-lg">
      <a class="navbar-brand" href="#"></a>
      <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarSupportedContent" aria-controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
        <span class="icofont icofont-navigation-menu"></span>
      </button>
      <div class="collapse navbar-collapse secondary-navbar" id="navbarSupportedContent">
        <a class="nav-link nav-menu active" id="pills-res-home-tab" data-toggle="pill" href="#pills-home" role="tab" aria-controls="pills-home" aria-selected="true">Главная страница</a>
      </li>
      <li class="nav-item" role="presentation">
        <a class="nav-link nav-menu" id="pills-res-about-tab" data-toggle="pill" href="#pills-about" role="tab" aria-controls="pills-about" aria-selected="false">О нас</a>
      </li>
      <li class="nav-item" role="presentation">
        <a class="nav-link nav-menu" id="pills-res-contact-tab" data-toggle="pill" href="#pills-contact" role="tab" aria-controls="pills-contact" aria-selected="false">Contact</a>
      </li>
    </ul>
  </div>
</nav>
</div>
</div>
<div class="nav-style2-main">
  <ul class="style2-nav nav nav-pills">
    <li class="nav-item" role="presentation"><a class="nav-link nav-menu active" id="pills-home-tab" data-toggle="pill" href="#pills-home" role="tab" aria-controls="pills-home" aria-selected="true">Главная</a></li>
    <li class="nav-item" role="presentation"><a class="nav-link nav-menu" id="pills-about-tab" data-toggle="pill" href="#pills-about" role="tab" aria-controls="pills-about" aria-selected="false">О нас</a></li>
    <li class="nav-item" role="presentation"><a class="nav-link nav-menu" id="pills-contact-tab" data-toggle="pill" href="#pills-contact" role="tab" aria-controls="pills-contact" aria-selected="false">Контакты</a></li>
    <li class="menu-design"><span class="top-line"></span><span class="bottom-line"></span></li>
  </ul>
```

А қосымшасының жалғасы

```
</div>
<!-- HEADER PART END -->
<!-- BODY PART START -->
<div class="tab-content" id="pills-tabContent">
  <!-- HOME PART -->
  <div class="tab-pane fade show active" id="pills-home" role="tabpanel"
aria-labelledby="pills-home-tab">
    <div id="main-content-home2" class="xs-no-positioning fixed fixed-
middle">
      <div>
        <div class="container">
          <div class="row">
            <div class="col-12">
              <div class="title">
                <p class="small-title">Дабро пожаловать на наш сайт
</p>
                <span class="main-title">Система Онлайн-
Голосования</span>
              </div> </div> </div> </div>

      <div class="container">
        <br>
        <center><p class="small-title"> До начало голосование
осталось: </p> </center>
        <div class="row justify-content-center">
          <div class="col-sm-12 col-md-10 col-lg-12 col-xl-12">
            <div class="counter-style2">
              <input type="hidden" id="count-down-date"
name="count-down-date" value="31 Dec, 2022 12:00:00" />
              <div class="countdown-timer" id="countdown-boxes">
                <ul class="list-inline count-down-list text-center">
                  <li id="years">
                    <div class="first-bg"></div>
                    <div class="second-bg"></div>
                    <div class="third-bg"></div>
                    <div class="content-div"><span
class="years"></span><span class="counter-time-title">Years</span></div>
                  </li>
                  <li id="months">
                    <div class="first-bg"></div>
                    <div class="second-bg"></div>
```


А қосымшасының жалғасы

```
<div class="third-bg"></div>
<div class="content-div"><span
class="months"></span><span class="counter-time-title">Месяц</span></div>
</li>
<li id="days">
<div class="first-bg"></div>
<div class="second-bg"></div>
<div class="third-bg"></div>
<div class="content-div"><span
class="days"></span><span class="counter-time-title">Дней</span></div>
</li>
<li id="hours">
<div class="first-bg"></div>
<div class="second-bg"></div>
<div class="third-bg"></div>
<div class="content-div"><span
class="hours"></span><span class="counter-time-title">Часов</span></div>
</li>
<li id="minutes">
<div class="first-bg"></div>
<div class="second-bg"></div>
<div class="third-bg"></div>
<div class="content-div"><span
class="minutes"></span><span class="counter-time-title">Минут</span></div>
</li>
<li id="seconds">
<div class="first-bg"></div>
<div class="second-bg"></div>
<div class="third-bg"></div>
<div class="content-div"><span
class="seconds"></span><span class="counter-time-title">Секунд</span></div>
</li>
</ul>
</div>
</div>
</div>
</div>
<center>
<div id="loginSection">
<h2>Авторизоваться</h2>
```

А қосымшасының жалғасы

```
<br><br>
<form action="api/login.php" method="POST">
  <input type="number" style="width: 15.5%;
    height: 50px; background-color: #4d7dab; border: 2px; text-
decoration-color: red" name="mob" placeholder="Enter mobile"
required><br><br>
  <input type="password" style="width: 15.5%;
    height: 50px; background-color: #4d7dab; border: 2px" name="pass"
placeholder="Enter password" required><br><br>
  <select name="role" style="width: 15.5%;
    height: 50px; background-color: #4d7dab; border: 2px ">
    <option value="1">Избиратель</option>
    <option value="2">Депутаты</option>
  </select><br><br>
  <button id="loginbtn" type="submit"
name="loginbtn">Авторизоваться</button><br><br>
    Новый пользователь? <a
href="routes/register.php">Зарегистрируйтесь здесь</a>
  </form>
</div>
</center>
</div>
<div class="social-icon-box-style2">
  <ul class="list-inline social-icons social-icons-style2">
    <li>
<a href="#" target="_blank" class=""><i class="icofont icofont-social-
facebook"></i></a>
    </li>
    <li>
<a href="#" target="_blank" class=""><i class="icofont icofont-
social-twitter"></i></a>
    </li>
    <li>
<a href="#" target="_blank" class=""><i class="icofont icofont-
social-google-plus"></i></a>
    </li>
    <li class="menu-design"><span class="top-line"></span><span
class="bottom-line"></span></li>
  </ul>
</div>
</div>
```

А қосымшасының жалғасы

```
</div>
  <!-- ABOUT PART -->
  <div class="tab-pane fade" id="pills-about" role="tabpanel" aria-
labelledby="pills-about-tab">
    <div id="main-content-about" class="xs-no-positioning fixed fixed-
middle">
      <div class="container">
        <div class="row align-items-center">
          <div class="col-sm-12 col-md-6 col-lg-6 col-xl-6">
            <div class="about_img">
              
              <div class="border-shape"></div>
            </div>
          </div>
          <div class="col-sm-12 col-md-6 col-lg-6 col-xl-6">
            <div class="title text-left">
              <h1 class="about-main-title">Система Онлайн-
Голосования.</h1>
            </div>
            <div class="content-text">
              <p class="second-pera">
                Электронное голосование - термин, определяющий
различные виды голосования, охватывающий как электронные средства
голосования, так и электронные средства подсчета голосов. Технология
электронного голосования могут включать в себя перфокарты, системы
оптического сканирования и специализированные терминалы для
голосования.
              </p>
            <div class="contact-btn">
              <button type="button" class="btn btn-primary btn-
sm">Contact Us <i class="icofont icofont-swoosh-right"></i></button>
            </div>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

А қосымшасының жалғасы

```
<!-- CONTACT PART -->
<div class="tab-pane fade" id="pills-contact" role="tabpanel" aria-
labelledby="pills-contact-tab">
  <div id="main-content-contact" class="xs-no-positioning fixed fixed-
middle">
    <div class="container">
      <div class="row">
        <div class="col-12">
          <div class="title">
            <p class="contact-small-title">Будь с нами на связи</p>
            <span class="contact-main-title">Нам очень важно ваше
мнение</span>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
    <div class="container">
      <div class="row justify-content-center">
        <div class="col-12">
          <div class="contact-form-main-div">
            <form id="contact-form" action="#" class="clearfix text-
center">
              <div class="row">
                <div class="success">Your message has been sent
successfully.</div>
                <div class="error">E-mail must be valid and message
must be longer than 1 character.</div>
                <div class="col-xs-12 col-sm-12 col-md-6 col-lg-6 col-
xl-6 form-field">
                  <input type="text" id="name" name="name"
class="form-control" placeholder="Alina Belyalova" /><i class="icofont icofont-
user"></i>
                </div>
                <div class="col-xs-12 col-sm-12 col-md-6 col-lg-6 col-
xl-6 form-field">
                  <input type="email" id="email_address"
name="email" class="form-control" placeholder="support24@gmail.com" /><i
class="icofont icofont-envelope"></i>
                </div>
                <div class="col-xs-12 col-sm-12 col-md-6 col-lg-6 col-
xl-6 form-field">
```

А қосымшасының жалғасы

```
<input type="text" id="phone" name="phone"
class="form-control" placeholder="+7 705 695 8467" /><i class="icofont icofont-
phone"></i>

</div>
<div class="col-xs-12 col-sm-12 col-md-6 col-lg-6 col-
xl-6 form-field">

    <input type="text" id="address" name="address"
class="form-control" placeholder=" Almaty, mkr Koktem-1 " /><i class="icofont
icofont-location-pin"></i>

    </div>
    <div class="col-md-12 col-lg-12 col-xl-12 form-
field"><textarea id="message" name="message" class="form-control"
placeholder="Message Here" rows="7"></textarea></div>
    </div>
    <button type="submit" name="submit" id="submit"
class="btn btn-primary">Отправить сообщение<i class="icofont icofont-arrow-
right"></i></button>

    </form>
    </div>
    </div>
    </div>
    </div>
    </div>
    </div>
    </div>
    </div>
    </div>
    </div>

<!-- jQuery -->
<script src="js/jquery-3.2.1.min.js"></script>
<!-- Bootstrap JS -->
<script src="js/bootstrap.min.js"></script>
<!-- jquery ripples js -->
<script src="js/jquery.ripples-min.js"></script>
<!-- scripts -->
<script src="js/scripts.js"></script>
<script>
    $('body-bg').ripples({
        dropRadius: 10,
        perturbation: 0.01,
    });
</script>
</body> </html>
```

В қосымшасы

Жүйеге тіркелу бөлімі

```
<html>
  <head>
    <title>Online voting system - Registratrion</title>
    <link rel="stylesheet" href="../css/stylesheet.css">
  </head>
  <body>
    <div class= "box">
      <center>
        <div id="headerSection">
          <h1>Система онлайн-голосования</h1>
          </div>
          <hr>

          <h2>Регистрация </h2>
          <form action="../api/register.php" method="POST"
enctype="multipart/form-data">
            <input style="width: 15.5%;
            height: 50px;background-color: #4d7dab; color: white;" type="text"
name="name" placeholder="Name" required>&nbsp;
            <input style="width: 15.5%;
            height: 50px; background-color: #4d7dab; color: white"
type="number" name="mob" placeholder="Mobile" required><br><br>
            <input style="width: 15.5%;
            height: 50px; background-color: #4d7dab; color: white"
type="password" name="pass" placeholder="Password" required>&nbsp;
            <input style="width: 15.5%;
            height: 50px; background-color: #4d7dab; color: white"
type="password" name="cpass" placeholder="Confirm Password"
required><br><br>
            <input style="width: 31.3%;
            height: 50px; background-color: #4d7dab; color: white" type="text"
name="add" placeholder="Address" required><br><br>
            <div id="upload" style="width: 30% ; height: 50px;
            background-color: #4d7dab">
              Загрузить изображение: <input type="file" id="profile"
name="image" required>
            </div><br>
            <div id="upload" style="width: 30%; height: 50px; background-color:
#4d7dab">
              Выберите свою роль:
```

В қосымшасының жалғасы

```
<select name="role" style="width: 30%; height: 50px; background-
color: #80bee8" >
    <option value="1">Избиратель</option>
    <option value="2">Депутаты</option>
    <option value="3">Админ</option>
</select><br>
</div><br>
<button id="loginbtn" type="submit"
name="registerbtn">Зарегистрировать</button><br><br>
    Уже пользователь? <a href="..">Войдите в систему здесь</a>
</form>
</center>
</div>
</body>
</html>
```

Дауыс беру жүйесі

```
<?php
    session_start();
    if(!isset($_SESSION['id'])){
        header("location: ../");
    }
    $data = $_SESSION['data'];

    if($_SESSION['status']==1){
        $status = '<b style="color: green">Вы проголосовали</b>';
    }
    else{
        $status = '<b style="color: red">Не проголосовал</b>';
    }
?>

<html>
    <head>
        <title>Online voting system - Dashboard</title>
        <link rel="stylesheet" href="../css/stylesheet.css">
        <!--jsdelivr-->
```

В қосымшасының жалғасы

```
<link href="https://cdn.jsdelivr.net/gh/repalash/gilroy-free-
webfont@fonts/Gilroy-Light.css" rel="stylesheet">
<!--or github raw-->
<link href="raw.githubusercontent.com/repalash/gilroy-free-
webfont/fonts/Gilroy-Light.css" rel="stylesheet">
</head>
<body>
<div class= "box">

<center>
<div id="headerSection">
<a href=".."><button id="back-button"> Назад</button></a>
<a href="logout.php"><button id="logout-button">Выход</button></a>
<h1>Система онлайн-голосования </h1>
</div>
</center>
<hr>
<br>
<div id="mainSection">
<div id="profileSection">
<center></center><br> <br>
<b>Имя : </b><?php echo $data['name'] ?><br><br>
<b>Номер : </b><?php echo $data['mobile'] ?><br><br>
<b>Адрес : </b><?php echo $data['address'] ?><br><br>
<b>Статус : </b><?php echo $status ?>
</div>
<div id="groupSection">
<?php

if(isset($_SESSION['groups'])) {
    $groups = $_SESSION['groups'];
    for($i=0; $i<count($groups); $i++){
        ?>
        <div style="border-bottom: 1px solid #bdc3c7; margin-bottom:
10px">
        
        <b id="nam"><?php echo $groups[$i]['name']?></b><br><br>
        <b>Голоса :</b> <?php echo $groups[$i]['votes']?><br><br>
        <form method="POST" action="../api/vote.php">
```


В қосымшасының жалғасы

```
<input type="hidden" name="gvotes" value="<?php echo
$groups[$i]['votes'] ?>">
<input type="hidden" name = "gid" value="<?php echo
$groups[$i]['id'] ?>">
<?php

if($_SESSION['status']==1){
    ?>
    <button disabled class="vote" type="button">Вы
проголосовали</button>
    <?php
    }
    else{
        ?>
        <button class="voted" type="submit">Голосовать</button>
        <?php
        }
        ?>
    </form>
    </div>
    <?php
    }
}
else{
    ?>
    <div style="border-bottom: 1px solid #bdc3c7; margin-bottom:
10px">
        <b>Сейчас групп нет.</b>
    </div>
    <?php
    }
    ?>
    </div>
    </div>
    </div>
    </body>
</html>
```

РЕЦЕНЗИЯ

на дипломную работу студента 4 курса

Казахского национального исследовательского технического
университета им. К.И.Сатпаева специальности

5B070300 «Информационные системы»

Беялова Алина Нурланкызы

на тему: «Автоматизированная система электронного
голосования в Республике Казахстан»

В процессе развития электронного голосования государства сталкиваются с рядом правовых, политических, технических проблем. Потому необходимо создать автоматизированную систему электронного голосования, которая обеспечивает соответствие электронного голосования всем правовым стандартам и завоевать доверие граждан. Этим и обусловлена актуальность дипломной работы.

В работе приводятся результаты анализа и исследования предметной области, описание проблемной области, данные сравнительного анализа, описываются программные технологии, используемые для создания среды. А также представлены схемы и описание программы, в которой изучался процесс проектирования и модель предметной области. Результатом работы является веб сайт, позволяющий голосовать онлайн в безопасном режиме.

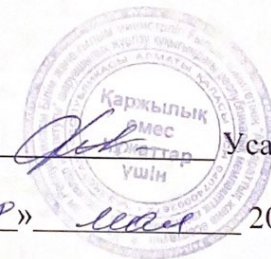
Выявлены несущественные недостатки дипломной работы, стиль изложения не везде выдержан. Однако найденные недостатки не влияют на качество исследования по данной проблеме.

Дипломный проект соответствует требованиям, предъявляемым к выпускным работам по специальности 5B070300.

Выпускная работа Беялова А.Н. заслуживает «82 Хорошо» оценки и присвоения его исполнителю квалификации «бакалавр» по специальности 5B070300 «Информационные системы».

Рецензент

Доктор PhD, главный ученый
секретарь, СНС «Института
информационных и вычислительных
технологий КН МОН РК



Усатова О. А.

« 18 » 2022 г.