

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

Ақпараттық және телекоммуникациялық технологиялар институты

Программалық инженерия кафедрасы

Нурадин Ислам Магнединұлы

Ұялы телефондар мен компьютерлерге арналған маркеттің серверлік бөлігін
құру

Дипломдық жобаға
ТҮСІНІКТЕМЕЛІК ЖАЗБА

5B060200 – «Ақпараттану» мамандығы

Алматы 2019

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

Ақпараттық және телекоммуникациялық технологиялар институты

Программалық инженерия кафедрасы

ҚОРҒАУҒА ЖІБЕРІЛДІ

ПИ кафедра меңгерушісі,

тех. ғыл. кандидаты,

ассистент-профессор

Р. Юнусов

" 02 " мае 2019ж.

Дипломдық жобаға

ТҮСІНІКТЕМЕЛІК ЖАЗБА

Тақырыбы: Ұялы телефондар мен компьютерлерге арналған маркеттің серверлік бөлігін құру

5B060200 – «Ақпараттану» мамандығы

Орындаған

Нурадин И.М.

Ғылыми жетекші ,

лектор

Д. А. Баймбетов

" 17 " 05 2019 ж.

Алматы 2019

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

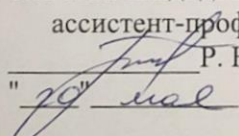
Ақпараттық және телекоммуникациялық технологиялар институты

Программалық инженерия кафедрасы

5B060200 – «Ақпараттану»

БЕКІТЕМІН

ПИ кафедра меңгерушісі,
тех. ғыл. кандидаты,
ассистент-профессор

 Р. Юнусов
"20" маусым 2019ж.

**Дипломдық жоба орындауға
ТАПСЫРМА**

Білім алушыға Нұрадин Ислам Магнетдинұлы

Тақырыбы: «Ұялы телефондар мен компьютерлерге арналған маркетинг серверлік бөлігін құру».

Университет ректоры бұйрығының № 1828-б "13" наурыз 2019 ж. шешімімен бекітілген.

Орындалған жобаның өткізу мерзімі

"20" мамыр 2019 ж.

Дипломдық жобаның бастапқы мәліметтері: Ұсынылатын дипломдық жобада ұялы телефондар мен компьютерлерге арналған маркетинг серверлік бөлігін құру. Құру барысында Python бағдарламалау тілінің Django фреймворгін қолдандым.

Есеп – түсініктеме жазбаның талқылауға берілген сұрақтардың тізімі:

- a) қазіргі заманғы веб-технологияларды зерттеу;
- b) дипломдық жобаға ұқсас веб-сайттардың функционалдығын зерттеу;
- v) жобаны модельдеу, UML диаграмма құру;
- г) веб-сайтты құру, кітапханалармен жұмыс істеу, дерекқорды қосу.

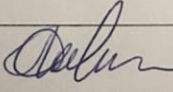
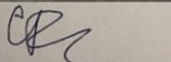
Графикалық материалдар тізімі (міндетті суреттердің нақты көрсетілуімен): презентацияның 20 слайдпен берілген құжат түрінде ұсынылған.

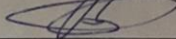
Ұсынылған негізгі әдебиеттер: 14 пайдаланылған әдебиеттер тізімінен.

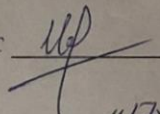
Дипломдық жобаны орындау
КЕСТЕСІ

Бөлімдердің атаулары, зерттелген мәселелердің тізімі	Ғылыми жетекшіге және кеңесшілерге ұсыну мерзімі	Ескерту
1. Дипломдық жобаның жоспарын құру.	15.01.2019	жоқ
2. Қазіргі заманғы веб-технологияларды зерттеу.	17.01.2019	жоқ
3. Дипломдық тақырып бойынша ғылыми теориялық материалдарды жинау.	02.02.2019	жоқ
4. Жобалау сызбаларын дайындау және веб-сайтты құру.	14.02.2019	жоқ
5. Жобаның веб-қосымшасын тестілеуден өткізу.	25.03.2019	жоқ
6. Дипломдық жобаға түсіндірме жазба жазуды аяқтау.	26.04.2019	жоқ

Дипломдық жұмыс бөлімдерінің кеңесшілерінің аяқталған жұмысқа қойған қолтаңбалары

Бөлімдер атауы	Кеңес берушілер (аты-жөні, тегі, ғылыми дәрежесі, атағы)	Қолтаңба қойылған мерзімі	Қолы
Нормалық бақылаушы	Алибиева Ж. А. Сениор-лектор	16.05.2019	
Бағдарламалық бөлім	Сман Н. О. Ассистент	16.05.2019	

Ғылыми жетекші  Д. А. Баймбетов

Тапсырманы орындауға қабылдап алған студент  И. М. Нурадин

Күні «17» 05 2019ж.

АҢДАТПА

Дипломдық жобада заманауи технологияларды қолдана отырып, ұялы телефондар мен компьютерлерге арналған маркеттің серверлік бөлігін құру қарастырылған. Веб-сайттың серверлік бөлігін Python бағдарламау тілінің Django фреймворгінде құрылған.

Адамдар веб-сайтқа кіріп, тауардың бағасымен танысып, тауардың суретін көріп, тауардың иесінің телефон нөмеріне хабарласа алады. Осылайша үйден шықпай-ақ керек ақпараттарды алады.

Бұл жоба қоғамға қажетті әрі ыңғайлы жүйе болып табылады. Себебі, орнынан қозғалмай керекті тауарды табу, тауардың иесіне хабарласып тауар туралы ақпараттарды алуға болады.

Жобаны құру барысында веб-сайттың функционалдығын қарапайым және түсінікті жасауға назар аударылды.

АННОТАЦИЯ

Дипломный проект предполагает создание серверной части маркета для мобильных телефонов и компьютеров с использованием современных технологий. Серверная часть сайта было создано на фреймворке Django языка программирования Python.

Люди могут зайти на сайт, ознакомиться с ценой товара, посмотреть изображение товара и связаться с владельцем. Поэтому можно получить необходимую информацию, не выходя из дома.

Этот проект является необходимой и удобной системой для общества. Причина в том, что не выходя из дома вы можете найти товары, и получить информацию о товарах, связавшись с владельцем товара.

При разработке проекта внимание было обращено на простоту и понятность функциональности сайта.

ANNOTATION

The graduation project involves the creation of a server part of the market for mobile phones and computers using modern technologies. The server part of the site was created on the Django framework of the Python programming language.

People can go to the site, get acquainted with the price of goods, see the image of the goods and contact the owner. Therefore, you can get the necessary information without leaving your home.

This project is a necessary and convenient system for society. The reason is that without leaving your home, you can find products, and get information about products by contacting the owner of the goods.

When developing the project, attention was paid to the simplicity and clarity of the site functionality.

МАЗМҰНЫ

	Кіріспе	8
1	Негізгі бөлім	9
1.1	Маркет туралы түсінік	9
1.2	Түрлері мен айырмашылықтары	9
1.3	Маркеттің мақсаты	10
1.4	Хабарландыру қалай беріледі	10
1.5	Әйгілі хабарландыру платформалары	11
2	Жобалау бөлімі	16
2.1	Жобада қолданылған құрал-жабдықтар	16
2.2	Унифицирленген моделдеу тілі	17
2.3	Прецеденттер диаграммасы	17
2.4	Күйлер диаграммасы	18
2.5	Тізбектер диаграммасы	20
2.6	Класстар диаграммасы	24
3	Қолданбалы бөлім	27
	Қорытынды	31
	Пайдаланылған әдебиеттер	32
	А қосымшасы. Бағдарлама мәтіні	33

КІРІСПЕ

Біраз жылдар бұрын кез-келген тауармен мәміле жасау үшін жергілікті газетке немесе таныстарға хабарласу керек болды. Бұл өте ыңғайлы емес, себебі көп уақыт қажет етті және абсолютті нәтижеге кепілдік бермеді. Бірақ уақыт өткен сайын технологиялар адамның күнделікті өміріне жиі еніп жатыр, сондықтан енді үйден шықпай кез-келген тауарды сатып немесе сатып алуға болады. Ол үшін арнайы ғаламторда хабарландыру платформалары бар. Заманауи әлемде ғаламтор адамның өміріндегі орны соншалықты мықты, ешкім онсыз қалай өмір сүруге болатынын елестете алмайды. Қандай да бір қосымша шығынсыз кез-келген қолданушы хабарландыру платформасында сатушы ретінде мәлімдеме ете алады. Бұл әлеуетті клиенттерге хабарлаудың тамаша тәсілі. Сатып алушылар таныстарға қоңыраулар шалып, дүкендерге сапарлар жасап және пайдасыз газеттерден іздеп қарағанда көп уақытты қажет етпейді және тез іздеп табуға болады.

Жоғарыда айтылған сөздер, менің дипломдық жұмысымның мақсатын анықтайды: компьютерлер мен ұялы телефондарға арналған маркеттің серверлік бөлігін құру. Нәтижесінде кез-келген қолданушы компьютер немесе ұялы телефонға қатысты хабарландыру бере алатын, толықтай жұмыс істейтін веб-сайт. Бұл мақсатқа жету үшін келесі міндеттер орындалу қажет:

- басқа да электрондық хабарландыру платформаларын зерттеу;
- қазіргі заманғы веб-сайтты әзірлеудің әдістерін қарап шығу;
- веб-сайт әзірлеудің әдістерін таңдау;
- веб-сайтты құру.

Дипломдық жұмысымның өзектілігі:

- адамдардың ұялы телефон және компьютермен күнделікті қарым-қатынасы;
- сатып алушының да, сатушының да уақытын үнемдігі;
- маркеттің ұялы телефон мен компьютерге қатысы;
- маркеттің қарапайым навигациясы, қолдануға түсінікті және затты тез табуы;
- хабарландырулардың барлық қалаларда болуы;
- кез-келген қолданушы хабарландыруды тегін жариялауы.

Серверлік бөлігін құру үшін Python бағдарламалау тілінің Django фреймворгін қолданамын.

Маркетті тағы хабарландыру платформасы деп те атайды. Жалпы айтқанда маркет бұл жеке тұлғалар және кәсіпкерлер жаңа немесе пайдаланылған тауарларды сату және тауарларға қатысты қызметтер туралы ақпарат бере алатын сайт.

1 Негізгі бөлім

1.1 Маркет туралы түсінік

Маркет платформасы – бұл жеке тұлғалар, кәсіпкерлер және компаниялар жаңа немесе пайдаланылған тауарларды сату және тауарларға қатысты қызметтер туралы ақпарат бере алатын сайт. Бастапқыда бұл тұжырымдама тек қана BBS-ге қатысты болған. Дегенмен, Ғаламтор тарала бастаған кезде тұтынушыларға арналған жарнамалық хабарландыру тақталарына немесе жарнамалық газеттерге ұқсас көптеген сайттар пайда болды. Олар электрондық хабарландыру тақталарының атын мұра етті. Олардың мазмұны коммерциялық және (немесе) коммерциялық емес сипаттағы жарнамалардың жинағы болып табылады және нақты сайтқа байланысты ақылы да, ақысыз да негізде орналастырылады. Көптеген жарнамалық компаниялар, қағаз басылымдары бар және теледидар және радио жарнама саласында жұмыс істейтіндер, өздерінің электрондық хабарландыру тақталарын жасайды.

Қазіргі уақытта ғаламтор желісінде оң мыңдаған әртүрлі хабарландыру тақталары бар, функционалдық және хабарландыруды орналастыру шарты жағынан айырмашылықтары аз. Бірақ, әдетте, олардың жұмыс істеу қағидасы, яғни кез-келген қызығушылық танытқан ғаламтор-қолданушы мұндай сайтқа кіріп, арнайы енгізу формасы арқылы сайтқа хабарландыру жариялайды. Әдетте, жариялау үшін пайдаланушының байланыс ақпаратын(мысалы, телефон нөмері, электрондық пошта мекенжайы, URL мекенжайы және т.б.), жарнамалық атауды, фотосуретті және т.б. талап етіледі. Сайып келгенде, бұл виртуалды хабарландыру тақтасының нақты іске асырылуына байланысты.

1.2 Түрлері мен айырмашылықтары

Заманауи ғаламтор желісінде барлық хабарландыру платформаларын бірнеше түрге және кіші түрге бөлуге болады. Басқарманың маңызды критерийі – ақылы немесе тегін жарнамалау мүмкіндігі. Көпшілікке танымал үлкен кеңейтілген тақталарда жарнама орналастырудың ақылы түрін пайдаланады, яғни пайдаланушы жарнаманы енгізеді және жарнама жариялануы үшін тіркелген соманы төлейді. Сонымен қатар, кішігірім сайттар бәсекелесу үшін хабарландыруды тегін түрін пайдаланады. Ғаламтор желісінде хабарландыру тақталары мамандық бойынша ерекшеленеді, атап айтқанда, тар мамандырылған және кең тақырыптық. Қандай хабарландыру тақтасы дұрыс – тар мамандырылған немесе кең тематикалық?

Басында біліп алған дұрыс, қандай хабарландыру тақтасы талап етіледі – кең тематикалық немесе тар мамандырылған. Біріншісінде, тақырып және бағытқа қарамастан, сайт түрлі хабарландырулармен толтырылады. Екіншісінде,

тар мамандандыру көзделеді. Мысалы, егер қолданушыға пәтер сату керек болса, ол, тар мамандырылған сайтта хабарландыру мүмкін.

Ең жақсысы тар мамандырылған хабарландыру тақтасы, себебі тұрақты аудиторияның ағымын қамтамасыз етеді. Мұны орындау үшін осы сегментте жұмыс істейтін ресурстарды зерттеу және талдау арқылы табысқа жету мүмкіндігін шынайы бағалау қажет. Сондай-ақ, жобаның бәсекеге қабілеттілігін ұмытпадым. Сондықтан менің дипломдық тақырыбым тар мамандырылған хабарландыру платформасы болып табылады, яғни компьютерлер мен ұялы телефондарға арналған.

Ғаламтор желісіндегі хабарландыру тақталар тұрақты газетпен салыстырғанда тиімді құрал болып табылады. Газетте хабарландыруды орналастыру үшін жақын арадағы офиске жеке барып хабарласу, көбінесе фотосуретсіз және қызметке ақша төлеу керек болды. Ғаламторда жұмыс істейтін хабарландыру платформаларының көпшілігі - тегін. Ақылы тек мәтінді бөлектеу немесе оның рейтингін арттыру.

1.4 Маркеттің мақсаты

Маркетті жасамас бұрын, оның мақсаттарын анықтау ұсынылады. Негізгі мақсаттары:

- қолданушылардың өздері тіркеліп хабарландыруды орналастыра алады;
- табысты, қауіпсіз саудаға жәрдемдесу;
- қолданушы ыңғайлы және тез керекті өнімін табу;
- қолданушының шығының азайту.

Маркеттер қолданушыларды өзара тиімді мәмілелер үшін байланыстырады, өмірін жақсартады. Сатушылар қажет емес заттарды сайтқа жариялап, оңай ақша табуға болады. Осылайша, сатып алушылар бағалы тауарларды қол жетімді бағамен табуға мүмкіндік береді. Осы мақсаттарға жету үшін ғаламтордағы хабарландыру тақталарын зерттеу керек.

1.5 Хабарландыру қалай беріледі

Хабарландыру беру үшін сатып алушының ойын аударатын ақпараттар мәтіні жасалады. Пайдаланушылар керекті тауарды тез табу үшін, түйінді сөздерді пайдаланған жөн. Хабарландырудың суретке ие болуы, оның сату мүмкіндігін арттырады.

Әдетте, жарнаманы ұсыну үшін тіркеу талап етіледі, ол көп уақытты талап етпейді, себебі өзіңіз тұралы аз ақпарат беруге болады. Сатушыға профильді толтыруға ыңғайлы, ол қажетті деп санайтын ақпаратта ғана қалдыра алады. Іздеушілер қызығушылығын арттыру үшін, профильде байланыс ақпараттарын

толтыру қажет, ол электрондық пошта және ұялы телефон нөмірі. Пайдаланушылар тікелей сайтта хабарлама жаза алады немесе көрсетілген контактілерге хабарласа алады.

Маркеттің артықшылықтары:

- хабарландыру тегін, бірнеше рет беруге болады;
- сатып алушы мен сатушы делдалсыз жеке сөйлесуге мүмкіндік алады;
- пайдаланушы ұялы телефон, компьютердің және т.б. өнімнің бағасымен таныса алады;
- көптеген маркеттер дерекқордан керекті ақпаратты алу үшін ғана емес, сонымен қатар сұрауларыңызды қалдыруға мүмкіндік береді. Осыған байланысты, пайдаланушы уақытын үнемдейді, себебі қызмет пен тауар сатушылардың өздері хабарласады.

1.6 Әйгілі хабарландыру платформалары

Қазақстанның ғаламтор желісінде хабарландыру платформалары көп, қарапайым аудиторияны қамту үшін платформалар, аймақтық деңгейде кішігірім тақталар және мамандандырылғандарда бар. Ең кең тематикалық, тар мамандырылған және көпшілікке арналған хабарландыру сайттарды ұсынамын.

OLX – онлайн қызметтерін ұсынатын Қазақстандағы жетекші хабарландыру платформасы. OLX сайты тауарларды сатуға, сатып алуға және алмастыруға адамдарды байланыстырады. OLX-тің көмегімен кез-келген қолданушы мобильді құрылғыдан немесе компьютерден жарнаманы оңай және жай ғана орналастыра алады.

Ай сайын жүздеген миллион адамдар OLX арқылы компьютерлер, ұялы телефондар, жиһаздар, спорттық тауарлар, автомобильдер, жылжымайтын мүлік, қызметтер және басқа да көптеген өнімдерді сатып және сата алады.

OLX – Қазақстандағы ең ірі хабарландыру онлайн-кеңістігі. 2007 жылдан 2014 жылға дейін Қазақстанда “Slando” деген атымен жұмыс істеген. 2014 жылдың сәуірінен бастап ресурс OLX атымен жұмыс істейді және ол жарнамалық желісінің халықаралық бөлігі болып табылады. Ай сайын қазақстандық OLX сервисінің базасы 1,5 миллионнан астам жаңа ұсыныстармен толтырылады. TNS деректері бойынша, OLX ең танымал Казнет Топ-5 веб-сайттарына кіреді. 85%-інен астам пайдаланушылары мобильді құрылғылардан хабарландыру береді. Тегін OLX мобильдік қосымшасы – елдегі ең үздіктердің бірі. Өтінім Award.kz интернет-жобалардың байқауында бірнеше рет марапаттарға ие болды. Жалпы басты беті 1.1-суретте көрсетілген.[1]



Менің профилім

+ ХАБАРЛАНДЫРУ БЕРУ

рус | қаз

2 988 525 хабарландырулар теңіректе

Алматы, Алматинская область

ІЗДЕУ

Қызметтер

Жылжымайтын мүлік

Электроника

Үй мен бақ

Жұмыс

Сән және стиль

Балалар әлемі

Хобби және спорт

Көлік

Жануарлар

Тегін беремін

Новостройки

АЛМАТЫ КК1



1.1-сурет – <https://olx.kz/> хабарландыру платформасы

“Колёса” (kolesa.kz) сайты 2006 жылдың сәуірінде іске қосылған. Ол Қазақстанда 1996 жылдың тамыз айынан бастап 2014 жылдың желтоқсан айына дейін шығарылған “Колёса” газетінің негізінде құрылған. Табысты қызмет жылдарында үлкен ауқымды тәуелсіз жобаға айналды.

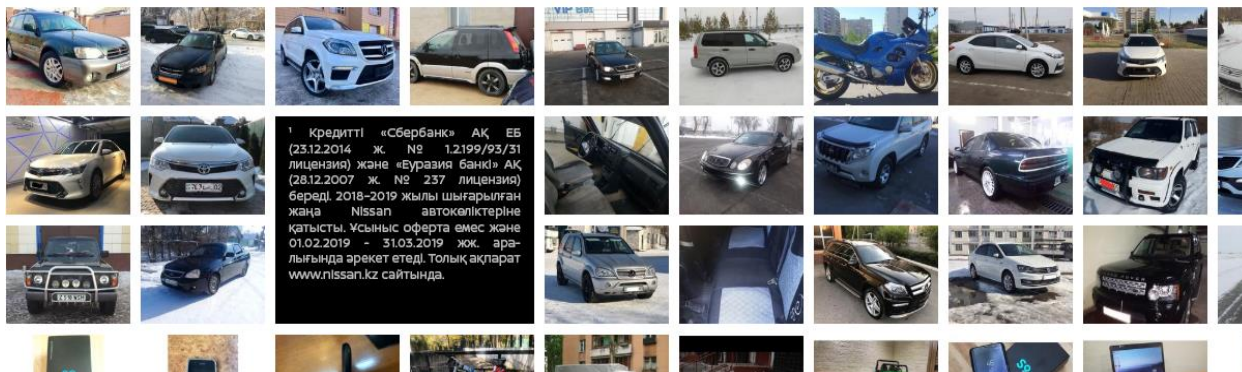
Бұл платформа тар мамандырылған болып табылады, яғни тек қана көлік немесе көлікке қатысты қызметтерді хабарландырумен айналысады. Қазіргі уақытта “Көлік”-ке байланысты сайттардың арасында қолданушылардың сайтқа кіру жағынан Қазақстанда 1 орында және ТМД елдерінің арасында 6 орында. Бұл веб-сайтта Award.kz интернет-жобалардың байқауының иегері. Сайттың функционалдығы ыңғайлы, түсінікті, жылдам жұмыс істейді. Дерекқордан алынған деректермен тез жұмыс істеуі өте жақсы. Жалпы басты беті 1.2-суретте көрсетілген.[2]

Электрик, грузчик,
маляр, сантехник, няня



Найти на Market.kz!

Горячие предложения по продаже авто в Казахстане ● Хочу сюда



1.2-сурет – <https://kolesa.kz/> хабарландыру платформасы

“Крыша” (krisha.kz) – Қазақстандағы жылжымайтын мүлік туралы арнайы сайт. Бұл сайтта шатыр, қабырғалар, есіктер, терезерлерді немесе басқа да үйдің бөліктерін сатып алғысы келетін адамдар өзара тиімді шарттармен келісу үшін барлық мүмкіндіктерді ұсына алатын адамдармен таныса алады. Сондай-ақ, “Крыша” веб-сайтында құрылыс, әрлеу, жөндеу және басқа да жеке қызметтерді, байланыс және тұрғын үйді сақтандыру мамандарын, жақсы жиһаз дүкенін табуға және соңғы жаналықтар туралы білуге болады.

Сайт 2006 жылдың 30 сәуірінен бастап жұмыс істейді, бірақ оның тарихы “Крыша” газетінің бірінші нөмірінен он жыл бұрын басталды. Осы уақыт ішінде олар достық кәсіби команда құрды, мақсатты нарықты жақсы біледі, пайдалы ақпаратты аудиторияға ұсынуға қабілетті. Олар заманауи веб-технологияларды қолдана отырып, сайт функционалдылық пен өнімділіктің ең соңғы талаптарына сәйкес келеді. Сайт іске қосылған сәтте Award.kz ұлттық интернет-сыйлығын жеңіп, “Network Services” номинациясы бойынша үшінші орынды иеленді. Қазіргі уақытта “Жылжымайтын мүлік”-ке байланысты сайттардың арасында қолданушылардың сайтқа кіру жағынан Қазақстанда 1 орында. Орташа бір айда сайтқа 1 400 000 қолданушылар кіреді. Жалпы басты беті 1.3-суретте көрсетілген.[3]

Все регионы ▾

Купить ▾ квартиру ▾ Все регионы ▾ любой комнатности ▾ от _____ до _____ тг **Найти** На карте

есть фото новостройки от проверенных агентств от хозяев

Электрик, грузчик,
маляр, сантехник, няня



Найти на Market.kz!

Горячие предложения недвижимости Казахстана [Как сюда попасть?](#)

Продажа Кварталы Дома Дачи Здания Магазины Офисы Участки Промбазы Прочее Помещения Зарубежная недвижимость Ипотечный центр Halys

~ 281.8 млн ₸ ~ 13.3 млн ₸ ~ 8.9 млн ₸ ~ 1.1 млн ₸ 20 млн ₸ ~ 7.9 млн ₸ ~ 30 млн ₸

~ 19.9 млн ₸ 9 млн ₸ 16.8 млн ₸ 8.9 млн ₸ 13 млн ₸ 4.5 млн ₸ 230 млн ₸

1.3-сурет – <https://krisha.kz/> хабарландыру платформасы

“Маркет” (market.kz) – Қазақстандағы белгілі “Колёса” және “Крыша” жобаларының командасымен құрылған жалпы тақырыптық тегін хабарландырулар сайты. Бұл сайтта көліктер мен жылжымайтын мүліктер ғана емес, сондай-ақ көптеген өнімдер мен қызметтерді сататын көптеген адамдар бар. Басты міндеттері – сатып алушыға және сатушыға бір-бірін табуға көмектесу. Жалпы басты беті 1.4 – суретте көрсетілген.[4]

MARKET Во всех разделах ▾ Быстрый поиск Алматинская область ▾ **Найти**

Настольные игры от 50 ₸ Смартфоны до 50000 ₸ Готовимся к ремонту Автозапчасти

Новые объявления в Алматинской области [Выбрать город](#)

Устанавливай приложение Market.kz

Получай ссылку на скачивание для iOS и Android по SMS

+7

1.4-сурет – <https://market.kz/> хабарландыру платформасы

Бірақ Қазақстанда бұл сайттың орны OLX-тан кейін. Егер өнімді сату керек болса, ең бірінші OLX сайтына кіріп, хабарландыру салады. Себебі, “Маркет” сайтында көп хабарландыруларды әзірлеушілердің өздері енгізген, олар ғаламтор-дүкендерден ақпараттарды талдайды(Parsing Data). Сондықтан қолданушылар сайтқа кіргенде ғаламтор-дүкендердің өнімдерін көреді, ол сайтқа пайдаланушылардың сенімсіздігін алып келеді.

2 Жобалау бөлімі

2.1 Жобада қолданылған құрал-жабдықтар

Веб-сайт жасау үшін интернетте көптеген бағдарламау орталары мен серверлік бөлігін құру үшін көптеген бағдарламау тілдері бар. Веб-сайт жасаудың әдістері өте көп және әркімнің өз қалауына байланысты тандайды. Сонымен, менің тандауым осылар:

- бағдарламау тілі – Python;
- веб-фреймворк – Django;
- бағдарламау ортасы – JetBrains PyCharm, Visual Studio Code;
- браузер – Google Chrome;
- UML диаграмма құратын веб-қосымша – Lucidchart.

Python-ды таңдағаным, өте танымал бағдарламалау тілі, қазіргі уақытта бұл тілдің қолданылатын аймақтары көп: машина оқыту, үлкен деректерді талдау, веб-сайт және т.б. Python тілінің алдыңғы жылға қарағанда рейтингі жоғары, жалпы сұраныс бұл тілдің бағдарламалаушыларына өте көп. Осы тілдің веб-фреймворктері көп екен, сонын арасында ең таңымал, көп қолданылатын – Django. Django-ны қолданған проекттер – Instagram, Mozilla, Bitbucket, Dropbox, Google сервистері, Reddit және т.б.[5]

Бағдарламау ортасы PyCharm және VS Code-ты таңдадым. Екеуінде өте ыңғайлы, автотолтыру әдістері, Django-ға арналған құралдары бар. Бірақ PyCharm-ның асып түсетін артықшылықтары бар:

- Рефакторинг болуы;
- Жылдам баптау мәндері;
- Студенттерге арналған басылымы(версия) бар;
- Виртуалды ортаны өзі құруы.

Егер проектті тез ашу керек болса, VS Code-ты қолданам. Жалпы екеуінде бірге қолдануға қарсы болмадым.

Google Chrome браузерін осындай бағдарламау кезінде қолдануға жақсы. Себебі, орнатылған бағдарламаушы құралы бар. Бағдарламау кезінде көп жерде көмектеседі.

Веб-қосымшаны құру кезінде UML диаграммаларын сызу үшін Lucidchart онлайн сервисі қолдандым. Бұл компьютерлік бағдарлама емес, браузер арқылы сайтқа кіріп, онлайн түрде диаграмма сызады. Өте ыңғайлы, тез, тегін және көптеген функциялары бар. 2.1-суретте көрсетілген.



2.1-сурет – Lucidchart онлайн диаграммалармен жұмыс бағдарламасы

2.2 Унифицирленген моделдеу тілі

UML (ағыл. Unified Modeling Language – унифицирленген модельдеу тілі) – бағдарламалық дамытуға графикалық объект модельдеуді сипаттау, бизнес-процесстерді модельдеу, жүйелер инженерлік және ұйымдастырушылық құрылымдарды сипаттау.[6]

UML – жобалау тілі. UML бағдарламалаудың визуалды тілі болып табылмайды, бірақ оның модельдері әр түрлі бағдарламалау тілдерімен тікелей байланыса алады, Java, C++ немесе Python сияқты тілдермен. Графикалық түрде сипатталын нәрселер UML-да көрсетіледі, ал мәтін түрінде оңай сипатталатындары бағдарламалау тілінде көрсетіледі.

2.3 Прецеденттер диаграммасы

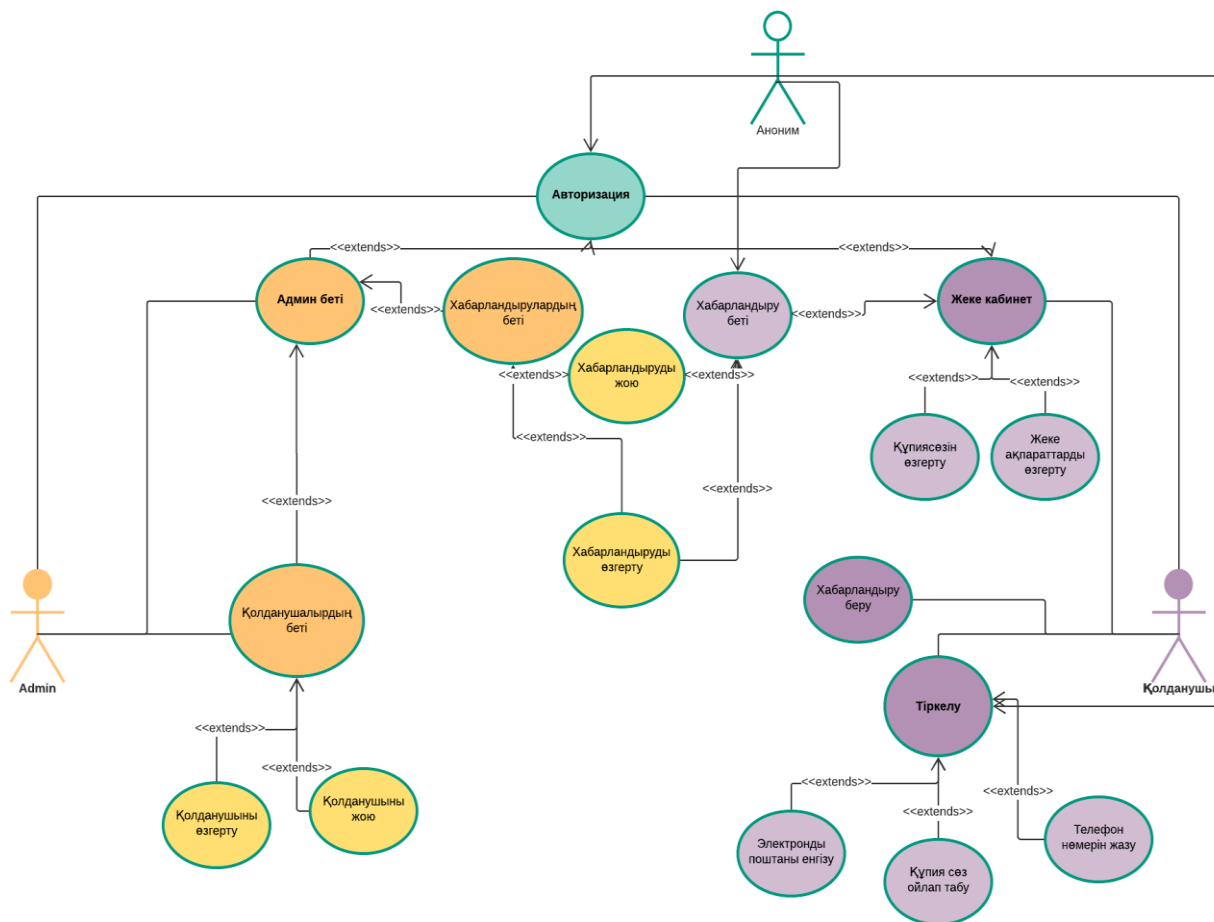
Прецеденттер диаграммасы – бұл актерлар мен прецеденттер арасындағы қарым-қатынастар мен пайдалану жағдайларын көрсететін диаграмма, сондай-ақ жүйені тұжырымдамалық деңгейде сипаттауға мүмкіндік беретін прецедент үлгісінің ажырамас бөлігі.[7]

Прецеденттер диаграммасы 2.2-суретте көрсетілген. Маркеттің прецеденттер диаграммасының сипаттамасы:

Админ – тоқ сары түсімен белгіленген адам тәрізді элемент. Оның рұқсаты бар беттері қолданушыға қатысты барлық беттер және қолданушылардың тізімі бар беті, админ беті, хабарландырулардың тізімі бар беті. Админнің рұқсаты бар іс-әрекеттері: қолданушыны және хабарландыруды жоя алады да, өзгерте алады.

Қолданушы – күлгін түспен белгіленген адам тәрізді элемент. Оның админнен айырмашылығы рұқсаты бар беттері шектеулі. Олар хабарландыру беру беті, тіркелу беті, жеке кабинет және авторизация беті. Рұқсаты бар іс-әрекеттері де шектеулі. Олар хабарландыру беру құпиясөзін өзгерту, жеке ақпараттарды өзгерту және тіркелу.

Аноним – авторизацияланбаған қолданушы. Хабарландыруларын тізімін көре алады, тіркелу және авторизация бетіне өте алады.

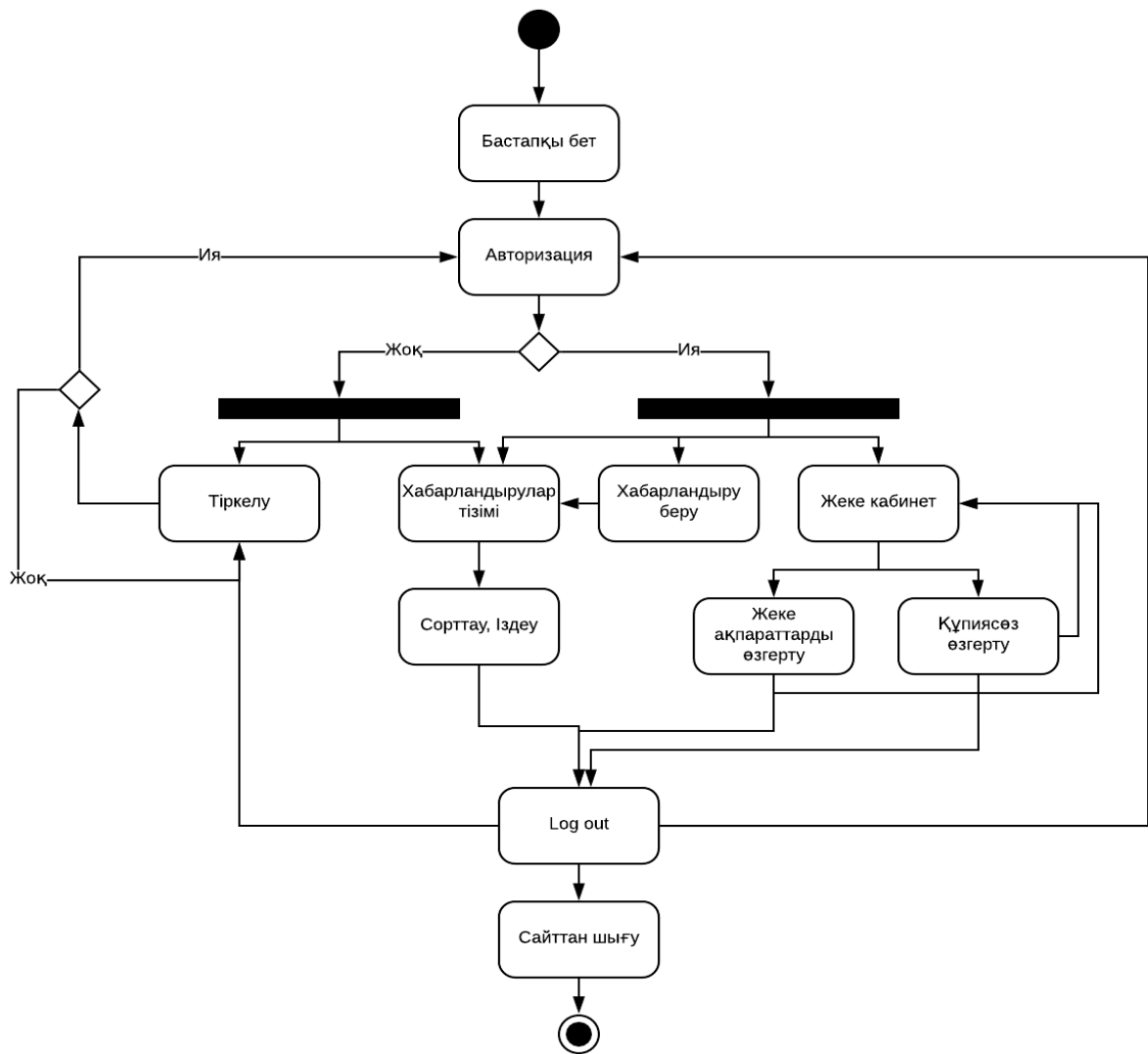


2.2-сурет – Маркеттің прецеденттер диаграммасы

2.4 Күйлер диаграммасы

Күй диаграммасы күрделі нысандар қалай жұмыс жасайтынын түсіндіруге керек. Күй – белгілі бір шартты қанағаттандыратын, белгілі бір қызметті жүзеге асыратын немесе оқиғаны күтетін объектінің өмірлік цикліндегі жағдай.

Күй диаграммасы объектінің басынан бастап қалай өтуін көрсетеді. Бұл диаграмма объектінің өмірлік циклін моделдеу уақытында пайдалы болады. Басқа диаграммалардан айырмашылығы, бұл бір ғана белгілі бір объект экземплярының сатыдағы күйін өзгерту процесін сипаттайды. 2.3-суретте күй диаграммасы көрсетілген. [8]



2.3-сурет – Маркеттің күй диаграммасы

Маркеттің күй диаграммасының сипаттамасы:

Сайтқа кірген кезде бастапқы бет ашылады, содан кейін қолданушы авторизацияланған ба әлде авторизацияланбағанын тексереді.

Авторизацияланбаған қолданушыға тіркелу бетіне немесе хабарландырулар бетіне өте алады. Тіркеліп болған соң, авторизациялану қажет. Хабарландырулар бетінде, тізімді белгілі бір пункттармен сорттау немесе хабарландырулардың арасынан іздеу.

Авторизацияланған қолданушы жеке кабинетке кіріп, құпиясөз немесе жеке ақпаратын өзгерте алады. Тағы да хабарландыру бере алады. Бергеннен кейін оны хабарландыру тізімінен көреді.

Осындай 2 түрлі қолданушы болады. Жұмыстарын бітірген соң авторизацияланған қолданушы сайттан шықпас бұрын, логиннен шығуға болады. Авторизацияланбаған қолданушы бірден шығады. Диаграмманың астындағы сырты ақ іші қара домалақ – күйдің аяқталуын білдіреді.

2.5 Тізбектер диаграммасы

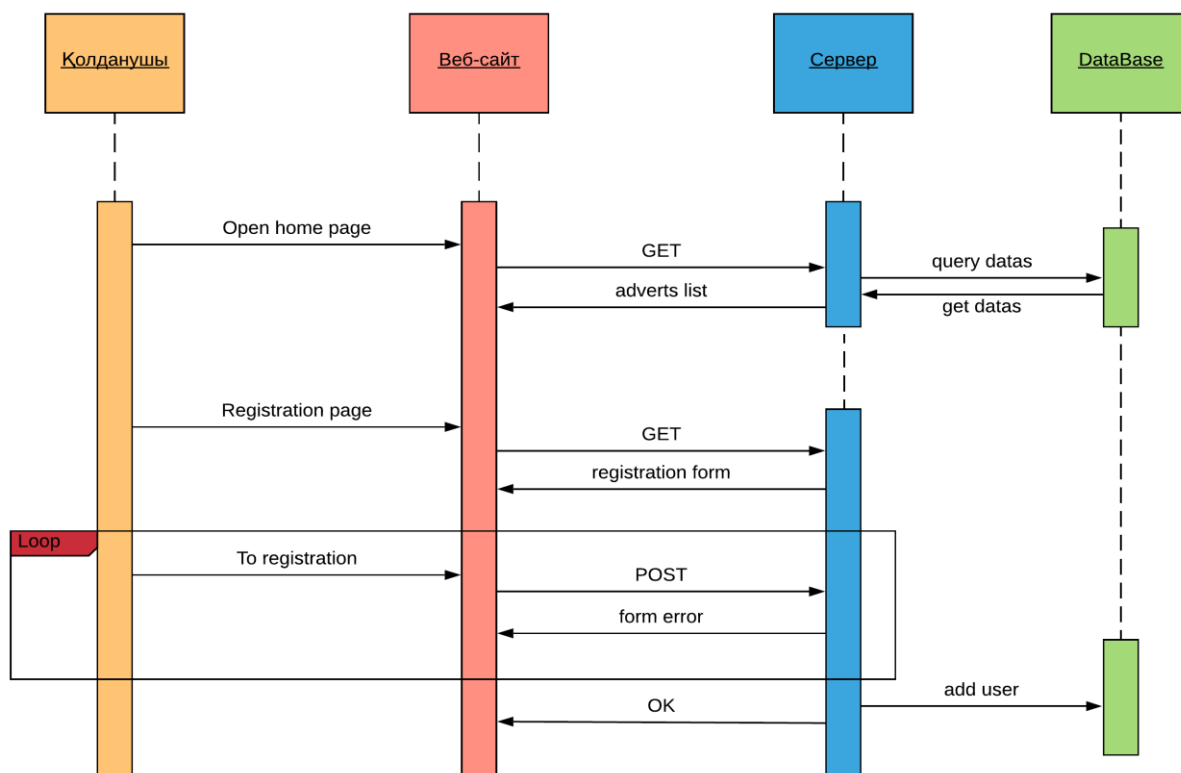
Тізбек диаграммасы – әртүрлі жағдайларда объектілердің қарым-қатынастарын сипаттайтын өзара әрекеттесу диаграммаларының бірі.

Тізбек диаграммасының негізгі элементтері:

- объекттер – объектінің атауы бар тіктөртбұрыш;
- вертикалды түзулер – уақыттың өтуін көрсетеді;
- тіктөртбұрыштар – объектінің қызметін немесе белгілі бір функцияның орындалуын бейнелейді;

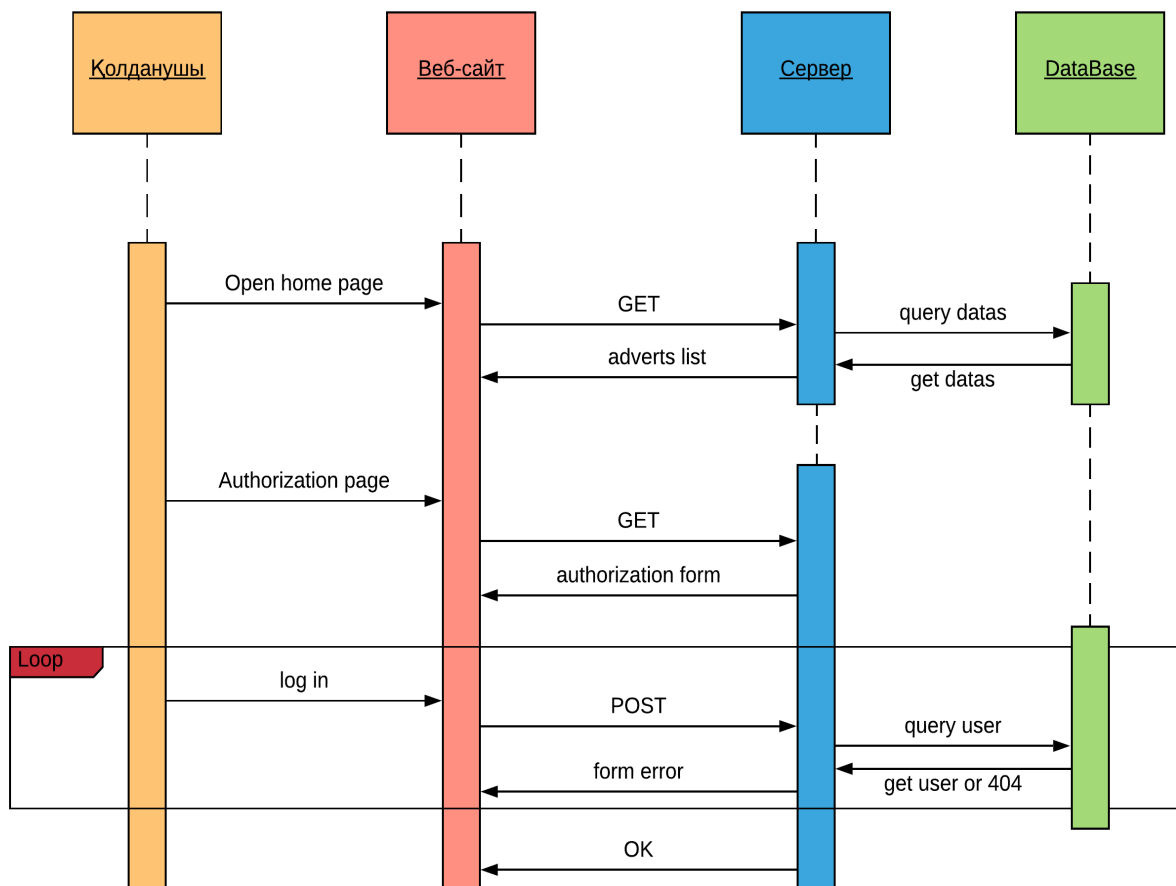
– объектiлер арасында сигналдар немесе хабар алмасуды көрсететін көрсеткілер.[9]

Маркет веб-сайттың тіркелу кездегі тізбек диаграммасы 2.4-суретте көрсетілген. Қолданушы сайтқа кірген кезде, серверге GET-сұраным болады, дерекқордан серверге, әрі қарай сайтқа хабарландырулар тізімін жібереді. Келесі прецедент тіркелу. Тіркелу бетіне өткенде, серверге GET-сұраным болады, ол сайтқа тіркелу формасын қайтарады. Қолданушы форманы толтырғаннан кейін, тіркелу батырмасын басады да, сол кезде серверге POST-сұраным болады. Сервердің жауабы форманы толтырғанға байланысты, дұрыс толтырмағанша дейін, сервер тіркелу сәтсіз өтті деп жауап қайтара береді. Сөйтіп, форма дұрыс толтырылғанда ғана, сервердің жауабы сәтті болады. Сәтті болған кезде дерекқорға жаңа қолданушы қосылады.



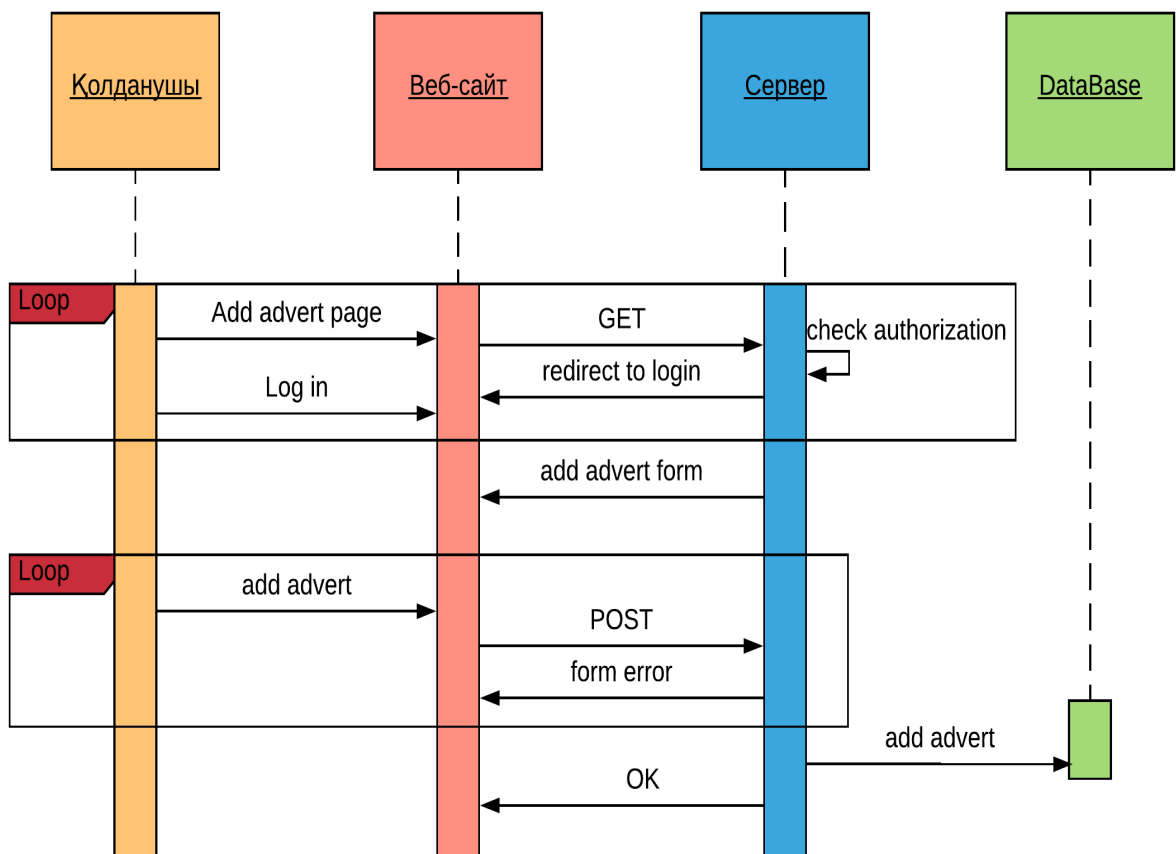
2.4-сурет – Маркеттің тіркелу кезіндегі тізбек диаграммасы

Маркет веб-сайттың авторизация кезіндегі тізбек диаграммасы 2.5-суретте көрсетілген. Бұл тізбек диаграммасы тіркелу диаграммасына ұқсайды. Серверге GET-сұраным болады, ал сервер авторизация формасын жауап ретінде қайтарады, қолданушы форманы дұрыс толтырғанға байланысты, сервер жауап береді. Формада толтырылған почта мен құпиясөз арқылы дерекқордан қолданушының бар болуын тексереді. Қолданушы бар болса сервер авторизация сәтті өтті деп жауап береді.



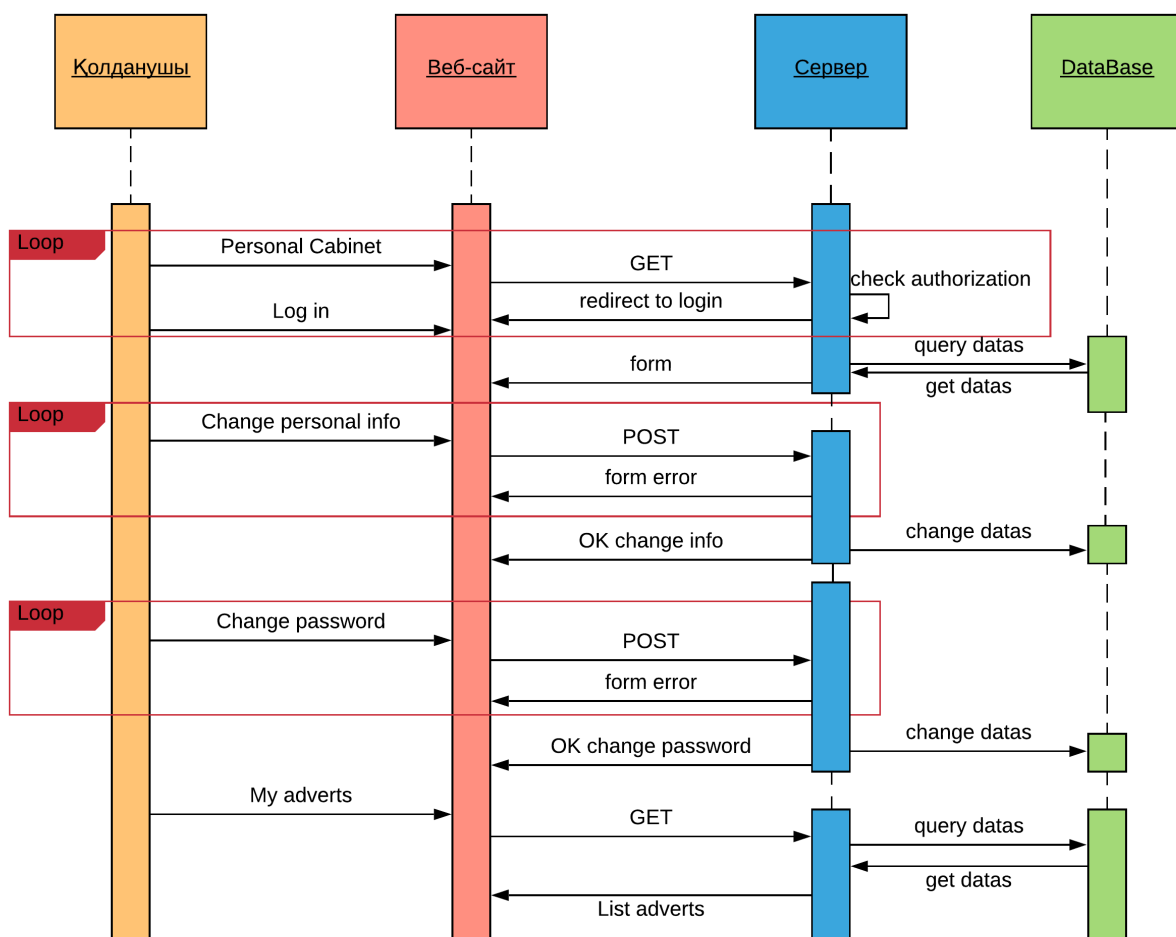
2.5-сурет – Маркеттің авторизация кезіндегі тізбек диаграммасы

Жаңа хабарландыру қосудың тізбек диаграммасы 2.6-суретте көрсетілген. Жаңа хабарландыру қосу бетіне өткенде, қолданушының авторизацияланғанын тексереді. Содан кейін хабарландыру қосудың формасын қолданушыға жібереді. Қолданушы форманы дұрыс толтырғаннан кейін, дерекқорға жаңа хабарландыру қосылады.



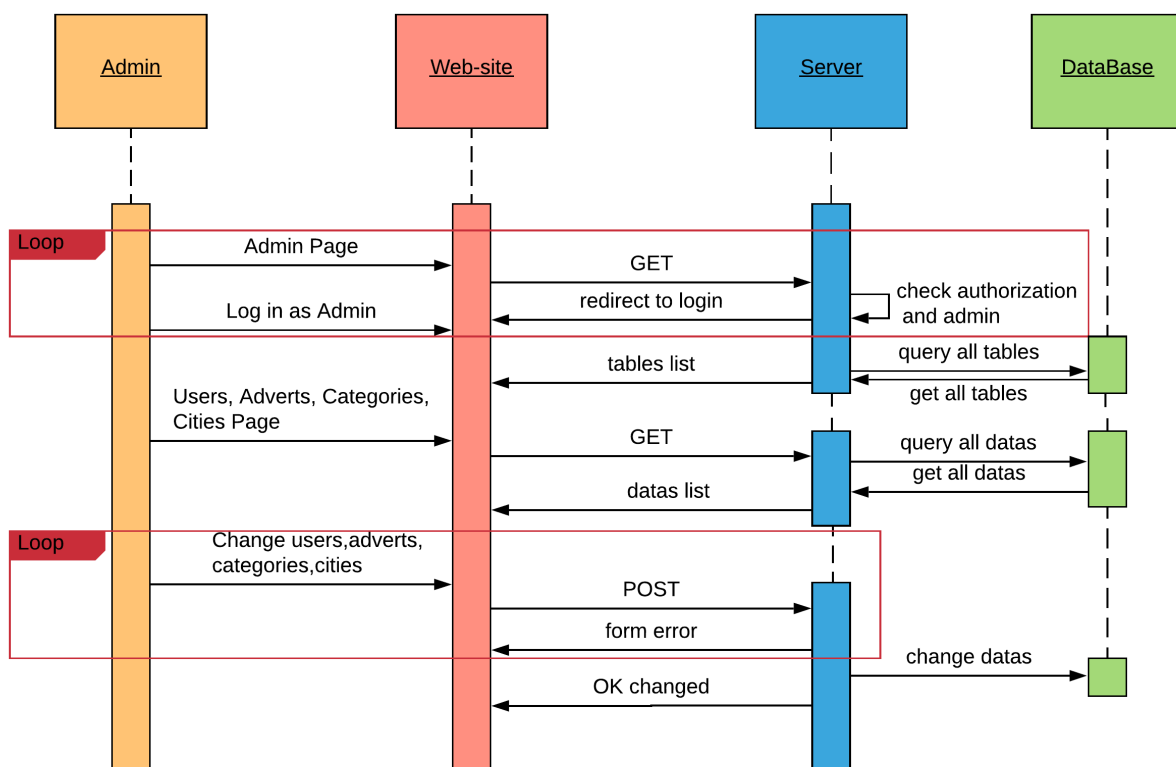
2.6-сурет – Маркетте жаңа хабарландыру қосудың тізбек диаграммасы

Маркет веб-сайтында әр тіркелген қолданушының жеке кабинеті болады. Жеке кабинетке кіру үшін ен біріншісі авторизацияланған болу, авторизацияланбаған болса, авторизация бетіне бағыттайды. Бірінші жеке ақпараттарды өзгерту кезінде, яғни GET сұраным болған жағдайда, қолданушының жеке ақпараттарын көрсетеді. Жеке кабинетте құпиясөзді өзгертуге, әлде жеке ақпараттарды, ұялы телефон нөмерін, атыңызды өзгертуге болады. Және жеке кабинет қолданушының берген хабарландырулар тізімі бар. Жеке ақпараттарды өзгерткен кезде форманы дұрыс толтыру керек. Дұрыс толтырмаған жағдайда сервер дерекқорға формада берілген деректерді сақтамайды. Жеке кабинет мүмкіндіктерінің тізбек диаграммасы 2.7-суретте көрсетілген.



2.7-сурет – Қолданушының жеке кабинет мүмкіндіктерінің тізбек диаграммасы

Админ бетіне кіргенде авторизацияны және авторизациядан кейін администратор екенінді тексереді. Осы тексерістен өтпей қалсан админ авторизация бетіне бағыттайды. Ал өткен жағдайда, админ бетіне түсесін, ол бетте барлық дерекқордағы ақпараттардың бәрі шығарылып тұрады. Қолданушылар, категориялар, хабарландырулар, қалалар т.б. кестелері бар. Әр кестенін бетіне кіріп, өзгертуге, жоюға немесе қосуға болады. Django-да админ бет проект құрғаннан бері болады, іштей салынған. Өте ыңғайлы. Админ бет құруға уақытын кетпейді. Админ беттің мүмкіндіктерінің тізбек диаграммасын 2.8-суретте көруге болады.



2.8-сурет – Админ беттің мүмкіндіктерінің тізбек диаграммасы

2.6 Класстар диаграммасы

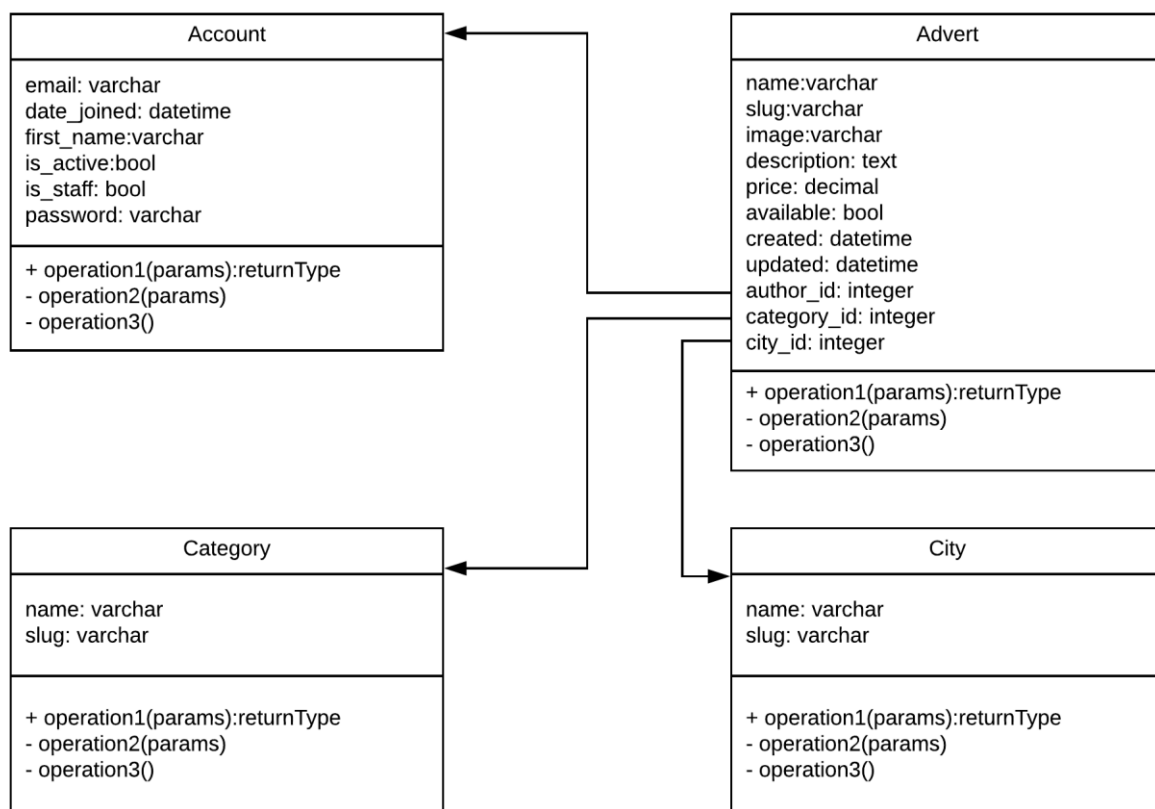
Класстар диаграммасы – жүйелік класстардың иерархиясының жалпы құрылымын, олардың атрибуттарын, әдістерін, интерфейстерін және олардың өзара байланысын көрсететін UML модельдеу тілінің құрылымдық диаграммасы.

Класстар диаграммасында бағдарламалаушы объектілерді ұсынғанда, олардың қазіргі жағдайын және өзара қарым-қатынастарын көрсетуі керек. Класстар түрлі деңгейлер жағынан қаралуы мүмкін. Әдетте, олар үш негізгі бағытпен ерекшеленеді: аналитикалық деңгей, жобалық деңгей және іске асыру деңгейі

Әрбір класс атрибут үшін көріністі орнатуға болады. Бұл сипат атрибут басқа класстар үшін қол жетімді екенін көрсетеді. Төмендегі атрибут деңгейлері UML ішінде анықталған:

- Ашық (жалпыға ортақ) - атрибут кез келген басқа класс үшін (объект) көрінеді;
- Қорғалған (қорғалған) - атрибут осы сыныптың ұрпақтары үшін көрінеді;

– Жеке (жеке) - атрибут сыртқы сыныптарға (нысандарға) көрінбейді және оны ғана қамтитын нысанмен пайдалануға болады. [10]



2.9-сурет –Маркеттің класстар диаграммасы

Маркеттің класстар диаграммасының объектілері:

1) Account – бұл қолданушыларға арналған объект. Объектінің атрибуттары:

– email – қолданушының тіркелген кезде жазған электрондық поштасы. Дерекқорда varchar типінде сақтайды;

– date_joined – қолданушының тіркелген күні. Атрибуттың типі – datetime;

– first_name – қолданушының тіркелген кезде жазған аты. Дерекқорда varchar типінде сақтайды;

– is_active – қолданушы сайтқа тіркелген кезде, бұл атрибуттың мағынасы False болады, сервер генерацияланған сілтеме арқылы өткеннен кейін, бұл атрибуттың мағынасы True болады, осыдан кейін ғана қолданушы авторизациялауға рұқсат беріледі. Дерекқорда boolean типінде сақтайды;

– is_staff – бұл атрибут қолданушының веб-сайттың қызметкерлігіне тексереді. Әдетте мағынасы False болады, администратордың бастамасымен өзгертіледі. Дерекқорда boolean типінде сақтайды;

– password – қолданушының тіркелген кезде жазған құпиясөзі, сервер құпиясөзді шифрлағаннан кейін дерекқорда сақтайды. Дерекқорда varchar типінде сақтайды.

Account объектінің әдістері:

- жаңа хабарландыру енгізу;
- өзінің хабарландыруын жою;
- өзінің хабарландыруын өзгерту.

2) Advert – қолданушы берген хабарландырулардың объектісі. Бұл объектінің атрибуттары:

- name – хабарландырудың атауы. Атрибуттың типі – varchar;
- slug – бірігей жол идентификаторы. Хабарландырудың атына байланысты генерацияланады. Типі – varchar;
- image – хабарландырудың суреттеріне жолы. Типі – varchar;
- description – хабарландырудың сипаттамасы. Типі – text;
- price – хабарландырудың бағасы. Типі – decimal;
- available – хабарландырудың тексерістен өткеннен кейін білу атрибуты.

Әдетте мағынасы False, администратор тексергеннен соң мағынасы True-ге ауыстырылады. Типі – boolean;

- created – хабарландыру берген күні. Типі – datetime;
- updated – хабарландыруды өзгерткен күні. Типі – datetime;
- author_id – хабарландыру берген қолданушының идентификациялық нөмерін сақтайтын атрибут. Бұл атрибут Account объектісімен көптің бірге қатынасымен байланысты. Типі – integer;

– category_id – хабарландырудың категориясының идентификациялық нөмерін сақтайтын атрибут. Category объектісімен көптің бірге қатынасымен байланысты.

– city_id – хабарландыруды берген қаланың идентификациялық нөмерін сақтайтын атрибут. City объектісімен көптің бірге қатынасымен байланысты.

Advert объектінің әдістері:

– JSON форматта мәліметтерді беру – frontend-те React фреймворкімен байланыстыру үшін, дерекқордан хабарландырулар туралы мәліметтерді алуға қажетті әдіс.

3) Category – категориялар объектісі. Объектінің атрибуттары:

- name – категорияның аты. Типі – varchar;
- slug – бірігей жол идентификаторы. Категорияның атына байланысты генерацияланады. Типі – varchar.

4) City – қалалар объектісі. Атрибуттары:

- name – қаланың аты. Типі – varchar;
- slug – бірігей жол идентификаторы. Қаланың атына байланысты генерацияланады. Типі – varchar.

3 Қолданбалы бөлім

Ұялы телефондар мен компьютерлерге арналған маркеттің серверлік бөлігінде функционалдығын ең қарапайымдарын орындадым. Олар авторизация, тіркелу, дерекқорға ақпараттар енгізу, админ панель және т.б. Қолданушының авторизациясы электрондық пошта мен құпиясөзді қабылдайды. Авторизация 3.1-суретте көрсетілген.

KazMarket

Register->

Log in

Forgot Password? Click Here

@ Your Email

🔒 Your Password

Login

Login with Google

KazMarket 2019

3.1-сурет – Маркетте қолданушының авторизация формасы

Суретте тағы Google арқылы авторизациялау көрсетілген. Сілтеме арқылы өткенде пошта енгізу керек, келесі рет сол пошта арқылы кірсе болады. Келесі функция пошта арқылы құпиясөзді жаңарту 3.2-суретте көрсетілген.

KazMarket

Register-> Login->

Password Reset

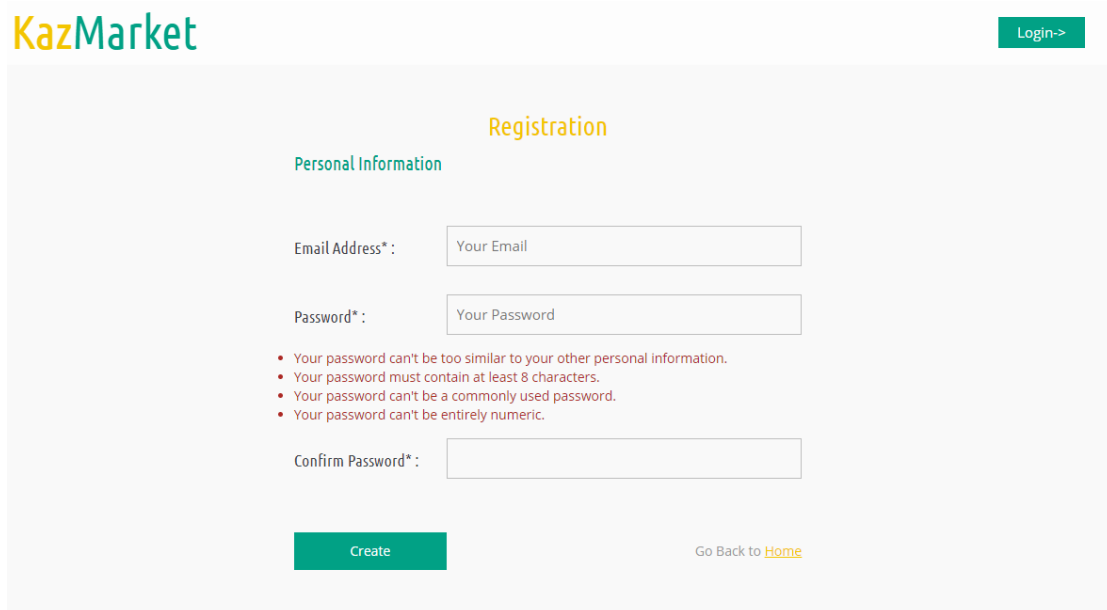
@ Your Email

Send

KazMarket 2019

3.2-суретте – Маркетте қолданушының құпиясөзді жаңарту

Құпиясөзді жаңарту үшін поштаны енгізу керек. Содан кейін поштаға сілтеме келеді. Сол сілтеме арқылы өткенде құпиясөзді өзгертуге болатын формаға өтеді. Тіркелу функциясы 3.3-суретте көрсетілген.



KazMarket Login->

Registration

Personal Information

Email Address* :

Password* :

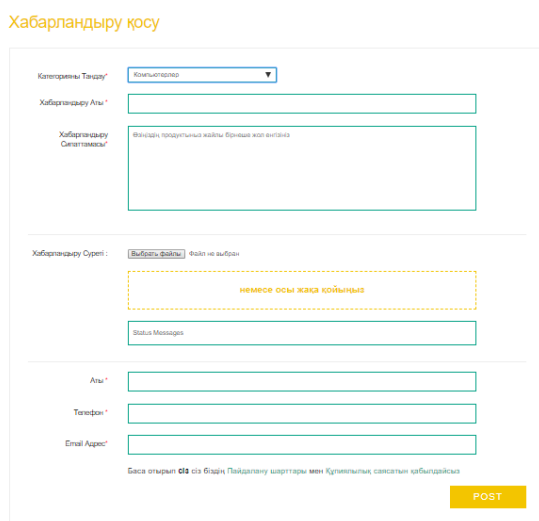
- Your password can't be too similar to your other personal information.
- Your password must contain at least 8 characters.
- Your password can't be a commonly used password.
- Your password can't be entirely numeric.

Confirm Password* :

[Go Back to Home](#)

3.3-сурет – Маркетте қолданушының тіркелу формасы

Қолданушы тіркелу үшін поштаны, құпиясөз және құпиясөзді растау өрістерін толтыру керек. Тіркелген соң поштаға растау сілтеме келеді, сол арқылы поштаны растау керек болады. Келесі функция хабарландыру қосу формасы 3.4 суретте көрсетілген.



Хабарландыру қосу

Категорияны Таңдау* :

Хабарландыру Аты* :

Хабарландыру Сипаттамасы* :

Хабарландыру Суреті: файл не аударып

НЕМЕСЕ ОСЫ ЖАҢА ҚОЙЫҢЫЗ

Аты* :

Телефон* :

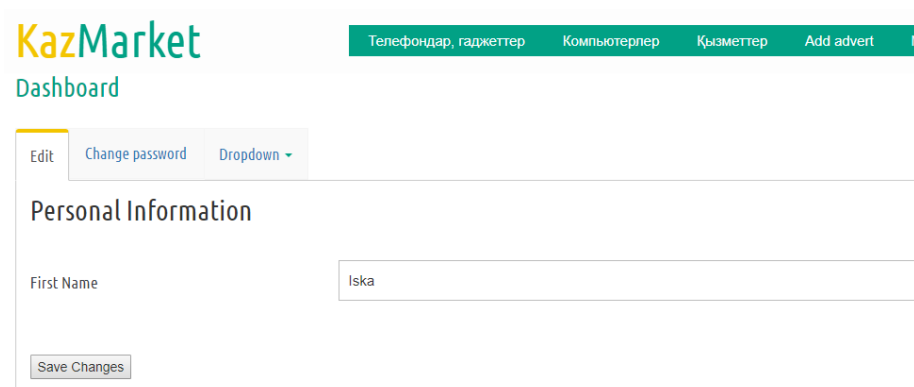
Email Адрес* :

Баспа отырып 24 сәт бұрын Пайдалану шарттары мен Құпиялылық саясатын қабылдайсыз

3.4-сурет – Маркетте жаңа хабарландыруды қосу

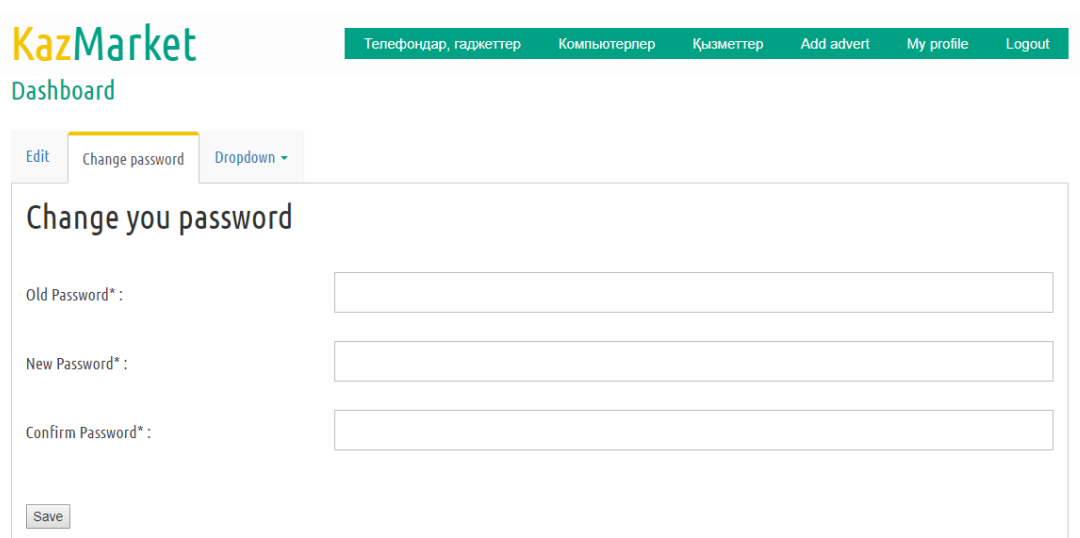
Хабарландыру қосу үшін қолданушы авторизациялану керек. Содан кейін бірақ хабарландыру қосуға болады. Аты, сипаттама, категория, қала, сурет

енгізеді. Келесі функция жеке кабинет, ол бетте құпиясөз бен атын өзгерте алады. Жеке кабинет 3.5-суретте көрсетілген.



The screenshot shows the KazMarket dashboard with a navigation bar containing 'Телефондар, гаджеттер', 'Компьютерлер', 'Қызметтер', and 'Add advert'. Below the navigation bar, there are tabs for 'Edit', 'Change password', and 'Dropdown'. The main content area is titled 'Personal Information' and contains a form with a 'First Name' field containing the text 'Iska'. A 'Save Changes' button is located at the bottom of the form.

3.5-сурет – Маркетте қолданушының жеке кабинетіндегі жеке ақпарат



The screenshot shows the KazMarket dashboard with a navigation bar containing 'Телефондар, гаджеттер', 'Компьютерлер', 'Қызметтер', 'Add advert', 'My profile', and 'Logout'. Below the navigation bar, there are tabs for 'Edit', 'Change password', and 'Dropdown'. The main content area is titled 'Change you password' and contains a form with three input fields: 'Old Password*', 'New Password*', and 'Confirm Password*'. A 'Save' button is located at the bottom of the form.

3.6-сурет – Маркетте қолданушының жеке кабинетіндегі құпиясөз

Құпиясөзді өзгерту ескі құпиясөзді дұрыс енгізу керек болады. Жаңа және растау құпиясөзді бірдей енгізу керек. Келесі функция админ панель. Ол жерде барлық дерекқордағы ақпараттар бар. 3.7 суретінде көрсетілген.

Site administration

ACCOUNTS	
Users	+ Add Change

ADVERTS	
Adverts	+ Add Change
Города	+ Add Change
Категории	+ Add Change

AUTHENTICATION AND AUTHORIZATION	
Groups	+ Add Change

PYTHON SOCIAL AUTH	
Associations	+ Add Change
Nonces	+ Add Change
User social auths	+ Add Change

Recent actions

My actions

- ✖ User
- ✏ sl3am@mail.ru User
- ✏ sl3am@mail.ru User
- ✖ sl3am@mail.ru User
- ✖ sl3am@mail.ru User
- ✖ sl3am@mail.ru User
- ✖ sl3am@mail.ru User
- ✖ sl3am@mail.ru User
- ✖ sl3am@mail.ru User
- ✖ sl3am@mail.ru User

3.7-сурет – Маркеттің админ панелы

Осы функциялар серверлік бөлікте әзірленген. Суретпен оңай көрінгенімен, серверлік бөлікте жүзеге асыру қиындау. Django фреймворгінде админ панелы проект құрғаннан бері құрылады.

ҚОРЫТЫНДЫ

Бұл дипломдық жобада заманауи технологияларын қолдана отырып компьютерлер мен ұялы телефондарға арналған маркеттің серверлік бөлігі әзірленді. Дипломдық жобаны тақырыбын таңдағаным, қазіргі уақытта адамдар көп қолданатын ол ұялы телефондар, компьютерлер және сонымен байланысты сервистер. Күніне бір қаланын өзінде 1000-даған ұялы телефондар сынып, компьютерлерге қосалқы бөлшектер керек болып, адамдар сервистер іздей бастайды. Маркетке кіріп үйден шықпай, бағасымен таныса алады. Осыған байланысты маркетте тар мамандырылған болып табылады, яғни басқа тақырыптарға байланысты хабарландырулар болмайды.

Серверлік бөлігін құру үшін Python-ның Django фреймворгін қолдандым. Ал клиенттік бөлігін дипломдық жоба бойынша серіктес Сейдазимов Сырым құрған болатын. Бағдарламау кезінде REST API технологиясымен жұмыс істедім, әлеуметтік желі арқылы тіркелуді қостым, SendGrid арқылы электрондық поштаға активация сілтемесін жіберуді енгіздім.

Жалпы бағдарламалау кезінде командалық жұмыста, GitHub платформасымен істеп көрдім. Бұл да болашақта керек болатын тәжірибе.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. OLX туралы // Сайттың электрондық нұсқасы
<https://help.olx.kz/hc/ru/articles/211877285Про-OLX>
2. Kolesa туралы // Сайттың электрондық нұсқасы
<https://kolesa.kz/content/about/>
3. Krisha туралы // Сайттың электрондық нұсқасы
<https://krisha.kz/content/special/info/site>
4. Market туралы // Сайттың электрондық нұсқасы
<https://market.kz/content/about/>
5. Django-ны қолданатын проекттер // Сайттың электрондық нұсқасы
https://habr.com/ru/company/SECL_GROUP/blog/218921/
6. UML диаграммалары // <https://ru.wikipedia.org/wiki/UML>
7. Прецеденттер диаграммасы // Сайттың электрондық нұсқасы
https://ru.wikipedia.org/wiki/Диаграмма_прецедентов
8. Күй диаграммасы // Сайттың электрондық нұсқасы
<https://planerka.info/item/diagrammy-sostoyanij-diagrammy-avtomata-uml/>
9. Тізбектер диаграммасы // Сайттың электрондық нұсқасы
https://ru.wikipedia.org/wiki/Диаграмма_последовательности
10. Класстар диаграмма // Сайттың электрондық нұсқасы
https://ru.wikipedia.org/wiki/Диаграмма_классов

Ғылыми жетекшінің пікірі

Дипломдық жоба

Нурадин Ислам Магнеддинұлы

5B060200 – Информатика

Тақырыбы: Ұялы телефондар мен компьютерлерге арналған маркеттің серверлік бөлігін құру.

Диплом жобасын жасаушы Нурадин Ислам Магнеддинұлы ұялы телефондар мен компьютерлерді сатушы мен іздеуші адамдарды байланыстыруды оңтайландыруға мүмкіндік беретін веб-сайт жұмыс жасауына қажетті, хабарландыруды енгізу және қарау міндеттері жасалған. Веб-сайт құру барысында PyChart бағдарламалау ортасы және Python бағдарламалау тілі мен оның Django фреймворгін қолданылуы тиіс болатын.

Аталған технологиялар веб-қосымшаларды құруға, клиенттен келген сұрауларды өңдеуге, ДҚ-мен жұмыс жасауға, қосымша қызметтер мүмкіндіктеріне ие.

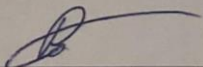
Нурадин Ислам Магнеддинұлы веб-сайтты, бұл сайтқа арналған PyChart бағдарламалау ортасы, Python бағдарламалау тілі технологияларын жақсы меңгере отырып веб-сайтты құру жолдарын жүзеге асырды. Бағдарлама құру туралы теориялық ақпараттар келтірілген. Нәтижені әрі қарай өңдеу және жақсарту талап етіледі.

Дипломдық жобаның негізгі мазмұнын құрайтын барлық нәтижелер студенттің өз бетімен алынған, ал жетекшіге мәселенің қойылуы, кеңестер мен нәтижелерді талдау ғана тиісті.

Қорытындылай келе, дипломдық жоба 5B060200 – «Информатика» мамандығының бітіру жұмыстарына қойылатын талаптарына сәйкес және 5B060200 – «Информатика» мамандығы бойынша «Жаратылыстану бакалавры» академиялық дәрежесін тағайындауға болады және дипломдық жобаны қорғауға жіберіледі деп есептеймін.

Ғылыми жетекші

«Программалық инженерия»
кафедрасының оқытушысы, лектор

 Д.А.Баймбетов

«17» 05 2019 ж.