

БӨЛІМ: ИНФОРМАТИКА

Scratch бағдарламасы

ЖАРИЯЛАНДЫ
06.08.2020СІЛТЕМЕ
<https://bilimger.kz/79209/>

Сабақтың тақырыбы: Scratch бағдарламасы

Сабақтың мақсаты:

1.Білімділігі: Барлық оқушы Scratch нысандар анимациясымен оқиғаларды құру. Басым бөлігі Scratch программасындағы командаларын пайдалану.

2.Дамытушылығы: Тақырып бойынша алған білімдерін тапсырмаларды орындау барысында пайдалана білу, қойған мақсатына жете білуге дағдылану, өз бетінше жұмыс істеу дағдысын қалыптастыра отырып, логикалық ойлау қабілетін дамыту

3.Тәрбиелігі: Оқушылардың компьютермен жұмыс жасау сауаттылығын арттыру, компьютерде жұмыс жасау арқылы халықтық тағылымдарды сурет арқылы (қоршаған ортадағы көрген дүниесін баптауға) бейнелеуге үйрету.

Сабақтың түрі: Аралас сабақ Сабақтың типі: Жаңа білімді меңгерту Сабақтың әдісі: көрсету, түсіндіру, жаттығулар әдісі.

Көрнекілігі: ноутбуктер, интерактивті тақта, слайд.

Пәнаралық байланыс: Ағылшын тілі, орыс тілі, математика, бейнелеу.

Сабақтың барысы:

I.Ұйымдастыру кезеңі:

А)Оқушылармен сәлемдесу,түгендеу

Ә)Оқушылардың сабаққа қажетті құрал- жабдықтарын түгендеу

Б)Назарын сабаққа аудару

Психологиялық дайындық.

- Көңіл- күйлеріңіз қалай?
- Сабақ бастауға дайынсыздар ма?

Басымызды иеміз,

Сәттілікті тілейміз!

Бәрімізге — біріміз,

Көмектесіп жүреміз!

Қадірменді қонақты,

Құрметтеп қарсы аламыз!

Сыйлап өткен ұстазды,

Тәрбиелі боламыз,- дей отырып жақсы көңіл күйімізбен сабағымызды бастайық.

II. Үй тапсырмасын тексеру.

Қайталау сұрақтары:

1. 3D Paint қандай редактор?
2. 3D Paint — та суретті қалай ашамыз?
3. Суретті қалай сақтаймыз?
4. Суретті ерекшелеу дегенімізді қалай?
5. 3D Paint графикалық редакторында салынған еркін тақырыптағы суретті назарға ұсыну.

III. Жаңа сабақты түсіндіру.

1. Scratch деген не?

Бағдарлама — компьютерге не істеуі керек екенін хабарлайтын қарапайым нұсқаулар топтамасы. Олар бағдарламалау тілі көмегімен жазылады.

Scratch бағдарламалау ортасының атауы ерекше, осы бағдарламаның эмблемасы – кішкентай Scratch (орысша-царапка, қазақша- тырнауыш) деп аталатын мысықтың баласы.

•

Эмблемасы

Scratch -мультимедиялық жүйе. Тілдің операторларының көп бөлігі анимациялық және бейне эффектілер құруға, дыбыс пен графикамен жұмыс жасауға бағытталған. Ол бас кезінде 8-16 жас аралығындағы оқушылар үшін ойластырылған болатын, бірақ қазіргі таңда программалау ортасы әртүрлі жас аралығындағы пайдаланушылар үшін қолжетімді әрі қызықты. Жобадағы кейіпкерлердің суретін салу, оны қозғалысқа келтіру, дыбыс қосу тіпті кішкентай бүлдіршіндер мен ата-аналардың өзін еліктірері сөзсіз. Көптеген жоғары оқу орындарының студенттері Scratch программалау ортасын компьютерлік сыныптарда қандай да бір объектінің моделін жасау барысында дәрісте қолдану үстінде.

Скретч-анимацияланған ертегілер, мультфильмдер, ойындар мен модельдерді құрастыруға арналған жаңа программалау ортасы. Программада объектілермен бірнеше әрекеттер жасауға болады: жылжыту, түрін өзгерту, басқа объектілермен байланыстыру және т.б. Объектілі- бағдарлы программалау ортасына негізделген сценарий түрлі-түсті және әртүрлі пішіндегі блоктардан құралған командалардан құрастырылады.

Scratch — солардың бірі әрі бірегейі. Бағдарламалау тілінің көпшілігінің мәтінге негізделген: бізге компьютерге ағылшын тілінде шифрге ұқсас пәрмен беруге тура келеді.

Мысалы, экранда «Сәлем!» деген жол шығу үшін:
`print ('Сәлем!')` (Python тілінде)

`std::cout << "Сәлем!" << std::endl;` (C++ тілінде)

`System.out.print ("Сәлем!");` (Java тілінде)

жазу керек.

Жаңадан бастап отырған адамға осы тілдерді жаттап алу және олардың синтаксисін түсіну оңай емес. Scratch болса — визуалды бағдарламалау тілі. Оны бағдарламалауды барынша қолжетімді ету, ал оған үйренуді қызықтырақ ету үшін Массачусетс технологиялық институтының медиазертханасында жасаған.

1.1-сурет. Scratch-те осы блокты іске қосқанда, мысықтың бұлтшасында «Сәлем!» деген жазу пайда болады

1.1-суретте көріп отырған мысық спрайт деп аталады. Спрайттар сіз беріп отырған пәрменді түсінеді және орындайды. Сол жақтағы күлгін блок бұлтшада бұлтшада «Сәлем!» мәтіні пайда болуы керек екендігін айтады.

Сіз құрастыратын көптеген бағдарламаларда бірнеше спрайттар болады, ал сіз спрайттарды қозғалуға, бұрылуға, сөйлеуге, музыка ойнауға, есеп шығаруға және т.с.с. мәжбүрлей аласыз. Scratch-та сіз, Lego кубиктарынан бір нәрсе жинаған сияқты, гүлдермен таңбаланған әртүрлі блоктарды біріктіре отырып, бағдарламалай аласыз. Сіз құрастыратын өзара біріктірілген блоктар немесе блоктар «стектері» скрипттер деп аталады. Мысалы, 1.2-суретте скрипт спрайт түсін төрт рет қалай өзгертетіні көрсетілген.

1.2-сурет. Спрайт түсін өзгерту үшін скриптті пайдалану

Scratch бағдарламалау ортасы

Scratch іске қосу үшін, <http://scratch.mit.edu/> сайтына кіріп, «Байқап көріңіз» сілтемесін шертіңіз. Scratch жобалары редакторының интерфейсі 1.3-суретте көрсетілген.

1.3-сурет. Scratch пайдаланушы интерфейсі

Сіз кем дегенде келесі үш панельден: Сахналар (сол жақ жоғары бетте), Спрайттар тізімі (сол жақ төменгі бетте) мен өз кезегінде блоктар бағаны мен скрипттер жолағынан тұратын Скрипттер белгісінен тұратын бір терезе көре аласыз. Оң жақ панельде де Костюмдер мен Дыбыстар деген екі қосымша белгі бар, олар туралы кейінірек айтамыз. Егер аккаунт жасап, сол арқылы Scratch сайтына кірсеңіз, Рюкзакты да көруіңіз керек (төменгі оң жақта), оның жобаңызбен бөлісуге және бар жобалардағы спрайттар мен скрипттерді пайдалануға мүмкіндік беретін батырмалары бар.

Сахна – спрайттарыңыз қозғалатын, сурет салатын және өзара әрекет ететін орын. Оның ені 1.4-суретте көрсетілгендей, 480 қадам, ал биіктігі — 360 қадам. Сахна орталығы — x және y координаттары осьтерін есептеуді бастау нүктесі.

1.4-сурет. Сахна — ортасында (0, 0) белгісі бар координаттар жазығы

Сіз меңзерді апара және тікелей Сахна астында орналасқан тінтуір жағдайын (x, y) көрсететін жолақтағы сандарды қарай отырып, Сахнадағы кез келген нүктенің координатын анықтай аласыз. Сахна үстіндегі кішігірім басқару панелінде бірнеше тармақ бар. Таныстырылым режимінің белгішесі (1) бағдарламалаудың барлық скрипттері мен құралдарын жасырады және бүкіл экранға Сахнаны ашады. Редакциялау жолағы (2) ағымдағы жоба атын көрсетеді. Жасыл жалауша (3) мен Тоқта (4) белгісі сізге бағдарламаны іске қосуға және тоқтатуға мүмкіндік береді.

V. Сабақты бекіту.

1.1-ЖАТТЫҒУ

Тінтуір меңзерімен Сахнада жүргізіп, тінтуір жағдайын көрсететін жолақты қараңыз. Меңзер Сахнадан тыс жерде жүргенде, не болады? Енді таныстырылым режиміне ауысып, экран қалай өзгертетінін қараңыз. Таныстырылым режимінен шығу үшін жоғарғы сол жақтағы белгішені (1) шертіңіз немесе пернетақтада Esc басыңыз.

Спрайттар тізімі

Спрайттар тізімі сіздің жобаңыздың барлық спрайттарының аттары мен белгішелерін көрсетеді. 1.5-суретте көрсетілгендей, жаңа жоба Сахнаның ақ жолағы мен бір спрайттан – мысықтан басталады.

1.5-сурет. Жаңа жобаға арналған спрайттар тізімі

Спрайттар тізімі үстіндегі батырмалар сіздің жобаңызға төрт дереккөзден Scratch спрайттар кітапханасынан (1), кіріктірілген Paint редакторынан(2) (сіз ол жерде костюмді өз бетіңізбен суретін сала аласыз), сіздің компьютерге қосылған камерадан (3) немесе жай ғана сіздің компьютерден (4) жаңа спрайттар қосуға мүмкіндік береді.

1.2-ЖАТТЫҒУ

Спрайттар тізімі үстінде орналасқан батырмаларды пайдалана отырып, өз жобаңызға жаңа спрайттар қосыңыз. Спрайттар белгішелерін бір орыннан екінші орынға апара отырып, тізімдегі олардың орнын ауыстырыңыз.

Блоктар панелі

Scratch-та блоктар 10 санатқа бөлінген: Қозғалыс, Келбет, Дыбыс, Қалам, Деректер, Оқиғалар, Басқару, Сенсорлар, Операторлар және Басқа блоктар. Туысқан блоктарды табу үшін сізге оңай болу үшін, олардың әрқайсысына өз түсі берілген. Scratch-та 100-ден астам блок бар, бірақ олардың кейбіреулері тек белгілі бір жағдайларда ғана пайда болады.

1.6-сур. Блоктар панелі

Скрипттер қойындысы

Спрайтыңыз қызықты нәрселерді орындауы үшін скрипттер қойындысындағы блок панелінен блоктарды тарта отырып, оларды өзара біріктіру керек. Скрипттер

қойындысында блоктарды тартқанда басқа блокпен жұмыс істейтін байланыс пайда болу үшін, оны қайда бекіту керек екенін сізге ақ бөлектеу көрсетеді (1.7-сурет). Scratch-тағы блоктар өзара белгілі бір тәсілмен ғана қосылады. Осының арқасында, адамдар мәтіндік бағдарламалау тілдерін пайдаланған кезде пайда болатын қателіктерден аулақ бола аласыз.

1.7-сурет. Скрипттер қойындысына блоктарды тартып, скрипттер пайда болу үшін оларды бір-біріне қосыңыз

Скриптті іске қосу үшін оны аяғына дейін жазып керегі жоқ: оны жұмыс барысында тексере аласыз. Скрипттің кез келген бөлігіне шерту, оны басынан аяғына дейін іске қосады. Бірнеше блокты тез ажыратып, олардың әрқайсысын бөлек тестілей аласыз. Ұзын скрипттермен жұмыс істеген кезде, осы функция сізге өте қажет болады. Блоктардың бүкіл блогын тасымалдау үшін, олардың жоғарғысын алыңыз. Блокты бума ортасынан және оның астындағы барлық блоктарды ажырату үшін, оны таңдап, жылжытыңыз, Оны өз бетіңізбен орындауға тырысыңыз. Блоктардың кішігірім топтарын біріктіре аласыз, оларды тестілей аласыз, олардың қалай жұмыс істейтіндігіне көз жеткізіп, содан кейін оларды ірірек скрипттерге біріктіре аласыз.

1.3-ЖАТТЫҒУ

Scratch жаңа жобасын жасап, спрайт-мысыққа төменде көрсетілген скриптті тапсырыңыз. (Блок үнемі Басқару бөлімінде, ал қалған блоктар – Қозғалыс бөлігінде болады.)

Костюмдер қойындысы

Спрайттың костюмін ауыстыра отырып, оның сырт бейнесін өзгерте аласыз. Костюмдер қойындысында спрайт костюмдерін жасау үшін қажетті бүкіл нәрсе бар; ол көйлек шкафына ұқсайды. Онда көп костюм болуы мүмкін, бірақ әрбір нақты мезетте спрайт тек біреуін ғана кие алады.

1.8-сурет. Спрайт үшін костюм қойындысында барлық костюмдерді жасай аласыз

Дыбыс қойындысы

Спрайттар дыбыс шығара алады, бұл бағдарламаны қызықты етеді: мысалы, олар қуанышты немесе ренжулі дыбыс шығарады. Егер ойыныңызда зымыран сияқты спрайт бар болса, ол нысанаға тигенде немесе мүлт кеткенде түрлі дыбыс шығарта аласыз. Дыбыс қойындысындағы батырмалар спрайттар шығаратын түрлі дыбыстарды жасауға көмектеседі. 1.9-суреттен көріп отырғандай, Scratch-та сондай-ақ дыбыстық файлдарды редакциялауға мүмкіндік беретін құрал бар.

1.9-сурет. Дыбыстар қойындысы спрайт дыбыстарын ұйымдастыруға мүмкіндік береді

Құралдар панелі

Файлды сақтауға, жүктеуге немесе көшіріп алуға болатын стандартты құралдар панелі. Сондай-ақ Көшіру, Жою, Азайту, Үлкейту, Турбо (блоктар жылдамдығын ұлғайтуға арналған) батырмаларын орналастыруға болады (1.10-сурет).

1.10-сурет. Стандартты құралдар панелі

Графикалық редактор

Сіз костюмдер мен фондарды жасау немесе редакциялау үшін графикалық редакторды (1.11-сурет) пайдалана аласыз (Paint баламасы)

1.11-сурет. Графикалық редактор

VI. Қорытындылау.

Кері байланыс «Аяқталмаған сөйлемдер» әдісі Сабақтың соңында оқушылармен кері байланыс орнатамын. Яғни оқушылар мына сөйлемдерді аяқтап, өз ойларымен бөліседі. Мен бүгін білдім... Мен бүгін сезіндім... Мен келесі сабақта білгім келеді...

Дүниеде құбылыстың мәнін де,
Интернеттің, жаналықтың бәрінде
Мүмкін емес информатикасыз түсіну.
Компьютер дүние кілті бүгінде
Демекші, заман талабына сай әр бір адам компьютердің қыр – сырын білгенге не жетсін!
— дей отырып сабағымызды аяқтаймыз.

VII. Бағалау.

Өзін – өзі бағалау әдісі бойынша бүгінгі сабақтан алған білімдеріне қарай смайликтерді пайдалана отырып бағалау.

VIII. Үйге тапсырма беру

1. Scratch бағдарламасын пайдаланып, доптың суретін салып оған дыбыс енгізу

Аудандық оқушылар үйі

«3D модельдеу» үйірмесінің жетекшісі: Дюсенова Гүлдана

Жосалы кенті

2020 жыл

КМ АА Куәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

© 2026 **Bilimger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.