



SCRATCH DASTURI MISOLIDA BOLALARNI DASTURLASHGA O'RGATISH

Murodjon Yusupov

19oqqqush97@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6582082>

Annatsiya: Mazkur maqola Scratch dasturi misolida bolalarni dasturlashga o'rgatish haqida bo'lib, scratch dasturi haqida to'liq malumot va uning kelib chiqish tarixi, qaysi sohalarda foydalanishi kerakligi va eng muhimi bolalarni bu dasturga qanday qilib qilib qiziqtirish va o'rgatish yo'llari haqida.

Kalit so'zlar: Interfeys yordami, jamoat bilimlari, dasturiy komponentlar, dasturiy tillar, vizual dasturlash, muassasalar.

Kirish: Scratch 2003 yilda ishlab chiqila boshlandi va 2007 yilda ommaga taqdim etildi. Scratch 1.0, birinchi versiyasi, Scratch 1.4 ga juda o'xshash edi. O'sha paytda faqat oflayn muharrir mavjud edi; veb-sayt loyihalarni yuklash va o'ynash mumkin bo'lgan kichik blog edi. Scratch o'sishi bilan veb-sayt kengaytirildi. Scratch 1.1, Scratch 1.2, Scratch 1.3 va Scratch 1.4 chiqdi. Shu nuqtada Scratch-ning millionlab foydalanuvchilari, loyihalari va ko'plab yangi funktsiyalari mavjud edi. Ozod keyin Scratch 2.0 yilda 2013, veb-sayt va foydalanuvchi interfeysi o'zgartirildi. Scratch o'sishda davom etdi, 30 million foydalanuvchi va loyihaga erishdi. Scratch 3.0 2019 yilda chiqarilgan. Scratch hamjamiyatining kengayishi sababli, Scratch Foundation kengaytirildi va u Scratch- ni loyihalashtirish, ishlab chiqish va qo'llab-quvvatlashga rahbarlik qildi 12-mart, 2019 yil. MIT Scratch Foundation bilan yaqin hamkorlikni davom ettiradi.

Asosiy qism: Scratch - bu asosan kodni o'rganishda yordam beradigan 8-16 yoshdagi bolalarga mo'ljallangan blokli vizual dasturlash tili va veb-sayti. Sayt foydalanuvchilari Internetda blokga o'xshash interfeys yordamida loyihalar yaratishlari mumkin. Xizmat MIT Media Lab tomonidan ishlab chiqilgan, 70 dan ortiq tillarga tarjima qilingan va dunyoning aksariyat qismlarida qo'llaniladi. Scratch maktabdan keyingi markazlarda, maktablarda va kollejlarda, shuningdek boshqa jamoat bilimlari muassasalarida o'qitiladi va qo'llaniladi. Scratch qiziqarli va dasturlashni o'rganish oson bo'lishi uchun yaratilgan. Unda bloklarga asoslangan dasturlash yordamida

interaktiv hikoyalar, o'yinlar , badiiy , simulyatsiya va boshqalarni yaratish uchun vositalar mavjud . Scratch-da o'zining bo'yoq muharriri va ovoz muharriri o'rnatilgan.

Scratch dunyo bo'ylab maktablarda bolalarga asosiy kompyuter dasturlarini tanishtirish vositasi sifatida keng qo'llaniladi. U maktabdan tashqarida ham qo'llaniladi. Ba'zi o'qituvchilar hatto O'qituvchilarning akkauntlari yordamida Scratch hamjamiyatida o'yin-kulgi paytida o'quvchilarni kuzatadilar. Bolalar va hatto kattalar Scratch bilan dasturlash asoslarini tushunishadi va ko'pincha boshqa dasturlash tillariga o'tadilar . "Scratch" dan foydalanish paytida odamlar " Scratch" loyihalarida yaratishi, remiksi va boshqalari bilan hamkorlik qilishi mumkin.Scratch oldindan to'ldirilgan rasm va belgi yoki yangi fayllarni yuklash orqali haqiqiy animatsiyalar va o'yinlar qilish uchun ishlatilishi mumkin. Yo'qolmasdan bizning internetga ulanmasdan foydalanish mumkin. Bolalar ixtiyoriy ravishda "Skretch" ning onlayn jamoasida o'z ijodlarini baham ko'rishlari mumkin.

Scratch bepul va juda yaxshi qo'llab-quvvatlanganligi sababli u bolalar uchun mo'ljallangan dasturlash uchun birinchi takliflardan biridir va bu erda ko'rsatilgan "Blokli" kabi ko'plab bolalar uchun mo'ljallangan dasturlash tillarida Scratchning ta'sirini ko'rish oson.





Tilni loyihalashda, avvalo dasturlash tajribasi bo'lmagan bolalar tomonidan tilni va rivojlanish muhitini sodda, intuitiv va oson o'rganiladigan qilib yaratish ijodkorlarning asosiy ustuvor yo'nalishi edi. Kuchli multimedia funksiyalari va ko'p tarmoqli dasturlash uslubi bilan Scratch dasturlash tilining juda cheklangan doirasi o'rtasida juda katta farq bor.

Scratch - bu MITning Lifelong Kindergarten Lab tomonidan ishlab chiqilgan bepul bolalar dasturlash tilidir. Bepul tilda o'quv qo'llanmalari, ota-onalar uchun o'quv qo'llanma va mustahkam foydalanuvchilar guruhi tomonidan qo'llab-quvvatlanadi. Kompyuterdan Scratch dasturiy tushunchalarini o'rganish uchun foydalanishingiz mumkin bo'lgan kartalar ham mavjud.

Scratch bolalar uchun (va ota-onalar uchun) ko'proq tikilgan tajriba yaratish uchun bino blokli vizual interfeysdan foydalanadi. Harakatlar, hodisalar va operatorlar kabi dasturiy komponentlarni birlashtirasiz. Har bir blok faqat mos keluvchi ob'ekt bilan birlashtirilishiga imkon beruvchi shaklga ega. Masalan, "takrorlashni ildizlar", "loops" ning boshlanishi va to'xtashi orasidagi bloklarni qo'yish kerakligini bilish uchun "U" yoniga o'xshab turadi. Scratch oldindan to'ldirilgan rasm va belgi yoki yangi fayllarni yuklash orqali haqiqiy animatsiyalar va o'yinlar qilish uchun ishlatilishi mumkin. Yo'qolmasdan bizning internetga ulanmasdan foydalanish mumkin. Bolalar ixtiyoriy ravishda "Skretch" ning onlayn jamoasida o'z ijodlarini baham ko'rishlari mumkin. Scratch bepul va juda yaxshi qo'llab-quvvatlanganligi sababli u bolalar uchun mo'ljallangan dasturlash uchun birinchi takliflardan biridir va bu erda ko'rsatilgan "Blokli" kabi ko'plab bolalar uchun mo'ljallangan dasturlash tillarida Scratchning ta'sirini ko'rish oson.

Talablar: Mac, Windows yoki Linux bilan ishlaydigan kompyuter

Bloklash. Screen Capture (Marziah Karch) Bloklash - bu Google'ning Scratch-ni takomillashtirish bilan bir xil interlocking qurilish bloklarini metafora yordamida, lekin kodni turli xil dasturlash tillarida chiqarishi mumkin. Siz Javascript, Python, PHP, Lua va Dartni o'z ichiga oladi. Bu bloklashni bolalar uchun mo'ljallangan dasturiy tilidan ko'ra ingl. Muharrirga aylantiradi.

Aslida bloklarni bir-biriga bog'lab turganingizda, ekranning yon tomonidagi kodni ko'rishingiz mumkin va siz bir xil asosiy dastur uchun til sintaksisidagi farqni ko'rish uchun dasturiy tillarni tezda o'zgartira olasiz. Bu Blockly-ni juda yoshdagi kodlarga o'rgatishga, shu jumladan, eski yosh



bolalar va kattalar uchun mo'ljallangan. U yosh mo'ylovi va Scratch karikaturalarini qadrlamaydi. Agar shunday bo'lsa, bu Sklatchdan ajoyib o'tish davriga o'xshasa, Google aslida Blockiti platformasiga asoslangan Skatech avlodi uchun MIT bilan ishlaydi. Bloklash shuningdek, Android ilovalarini yaratuvchi Android ilovalarini ishlab chiqish uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan Android ilovalarini yaratuvchisi sifatida ishlatiladi. Mit, Google loyihasi bo'lgan narsalarni nazorat ostiga oldi. Afsuski, Blockli Scratch sifatida to'liq ishlab chiqilgan emas - va hali mavjud bo'lgan juda ko'p qo'llanmalar mavjud emas. Shu sababli tavsiya etilgan yoshni oshiramiz yoki ota-ona qaramog'ini oshiramiz. Biroq, Blockly barcha yoshdagi dasturchilar uchun mustahkam dasturiy muhiti sifatida ajoyib kelajakka ega.

Xulosa: Ko'pchilik informatika fani o'qituvchilari nomidan shuni aytishim mumkinki 9-10 sinf o'quvchilari uchun dasturlash juda zerikarli mashg'ulot. Bunga sabab dasturlashning birinchi bosqichi o'quvchilar uchun juda qiyin va ular yaratayotgan dasturlar o'ta sodda va keraksiz tuyuladi, ya'ni ular Paskal dasturlash tilidan foydalanganda paytda. Yaqinda bir tajriba-tahlil qilib ko'rdim: Kompyuter texnologiyalariga qiziqadigan 3 ta 8-sinf o'quvchilariga Pascal yoki Java dasturlash tillarini o'rgatishga harakat qildim. Ular dasturlashni tushunishda qiynalishdi va deyarli hech narsa o'rganmadi. Keyin men ularga Scratch dasturini ko'rsatdim, biroz yo'nalish berdim. Ular bir qancha o'yin dasturlar yaratishdi.

REFERENCES

1. Abdiraxmanov, A. (2021). Ways of formation of the professional skills of undergraduate mathematicians. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 1202-1208.
2. Abdiraxmonov, A., & Khurramov, O. (2022). FORMING THE PROFESSIONAL SKILLS OF UNDERGRADUATE MATHEMATICIANS. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(02), 920-925.
3. Abdiraxmanov, A. (2022). The educational purpose of teaching mathematics. *Karshi-Journal of Pedagogical Inventions and Practices*
4. Abdirahmonov, A. (2022, March). THE SUBJECT OF MATHEMATICS PURPOSE AND CONTENT. In *E Conference Zone* (pp. 83-85).



5. Abdirahmonov, A. (2022, March). OBJECTIVES, CONTENT AND MAIN TYPES OF EXTRACURRICULAR ACTIVITIES IN MATHEMATICS. In E Conference Zone (pp. 118-121).
6. Меликулов, О. Ж., Кодиров, Н. Д., & Баймурадов, Э. С. (2022). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БАРБАРИСА В ФАРМАКОТЕРАПИИ. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2(Special Issue 4-2), 911-913.
7. Meliqulov, O. J., Kodirov, N. D., & Baymuradov, E. S. (2022). 4-XLOR-5, 6-DIMETILTENO [2, 3-D] PIRIMIDINNING TO'YINGAN GETEROSIKLIK BIRIKMALAR BILAN REAKSIYASI. Ta'lim fidoyilari, 18(5), 285-288.
8. Meliqulov, O. J., & Baymuradov, E. S. (2022). 2H-4-GIDRAZINIL5, 6-DIMETIL TIENO [2, 3-D] PIRIMIDINNING AROMATIK ALDEGIDLAR BILAN REAKSIYASI. Scienceweb academic papers collection.
9. Боймурадов, Э. С., & Койлиева, М. У. (2022). ФИТОТЕРАПИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2(Special Issue 4-2).
10. Qodirov, N. D., Qo'Yliyeva, M. U., & Boymurodov, E. S. (2021). DORILAR HAQIDA TUSHUNCHA, FARMAKALOGIK XOSSALARI, SAQLASH UCHUN SHAROIT YARATISH USULLARI. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 1(8), 580-586.
11. Abulov, M. O. (2021). Some inverse problems for the hyperbolic equation. ASIAN JOURNAL OF MULTIDIMENSIONAL RESEARCH, 10(4), 341-353.
12. Абулов, М. О. (2020). О некоторые приложения теории булевых функций. In Modern stochastic models and problems of actuarial mathematics (pp. 73-74).
13. Абулов, М. О. (2019). КРАЕВАЯ ЗАДАЧА ДЛЯ УРАВНЕНИЯ СМЕШАННО-СОСТАВНОГО ТИПА. Актуальные проблемы математики и информатики: теория, методика, практика, 15.
14. Абулов, М. О. (2019). Нелокальная задачи для одного уравнения третьего порядка. In Информационные технологии и математическое моделирование (ИТММ-2019) (pp. 186-190).

15. Абулов, М. А. (1991). О разрешимости и численной реализации краевых и смешанных задач для одного класса уравнений третьего порядка гиперболического типа (Doctoral dissertation, Новосиб. гос. ун-т).
16. Ладыженская, О. А. (1953). Смешанная задача для гиперболического уравнения. Государственное издательство технико-математической литературы.
17. Ahmedov, H., & Yoqubov, J. (2020, October). OZBEK TASAVVUF ADABIYOTIDAGI SOCH RAMZI HAQIDA MULOHAZALAR. In Archive of Conferences (Vol. 8, No. 1, pp. 28-30).
18. Nematillaevna, J. M. (2021). METHODS FOR THE FORMATION OF COMPETENCIES IN THE TECHNOLOGY OF TEACHING STUDENTS BASIC DIDACTIC UNITS AMONG MATHEMATICS TEACHERS.
19. Nematillayevna, J. M. (2021). Formation of methodological competencies of future mathematics teachers in the field of quality assessment of education. Asian Journal Of Multidimensional Research, 10(6), 67-71.
20. Jurayeva, M. (2019). КОНТЕКСТНЫЕ ЗАДАЧИ В МЕТОДИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ В КЛАССИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТАХ. Scienceweb academic papers collection.
21. Jurayeva, M. (2022). BOLGUSI MATEMATIKA OQITUVCHILARIDA OQUVCHILARGA ASOSIY DIDAKTIK BIRLIKLARNI ORGATISH TEXNOLOGIYASI BOYICHA KOMPETENSIYALARINI SHAKLLANTIRISH METODIKASI. EURASIAN JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH.
22. Jurayeva, M. (2021). Matematikani o'qitishda tezaurusli tahlil haqida. Xalqaro ilmiy-amaliy onlayn konferensiya.
23. Jurayeva, M. (2021). BO'LG'USI MATEMATIKA O'QITUVCHILARIGA DIALOGLI TEXNOLOGIYANI O'RGATISH HAQIDA. Mathematical and Computational Sciences.
24. Jurayeva, M. (2020). Matematik analiz kursida teoremlar va ularning isbotlarini o'rgatish metodikasi. Ilmiy metodika jurnali.
25. Jurayeva, M. (2020). БЎЛҒУСИ МАТЕМАТИКА ЎҚИТУВЧИЛАРИНИ МАВЗУНИНГ ЎҚУВ МАТЕРИАЛИНИ МАНТИҚИЙ-МАТЕМАТИК ТАҲЛИЛИНИ БАЖАРИШГА ЎРГАТИШ УСУЛЛАРИ. QarDU Xabarлари.