

MASOFAVIY TA'LIMNI BOSHQARISHDA TALABALAR TASVIRLARINI TANIB OLISH UCHUN KO'P QO'LLANILADIGAN DASTURLASH TILLARI VA KUTUBXONALAR

Medatov Asilbek Abduvaliyevich

p.f.n., ADU dotsentii

E-mail: amedatov@mail.ru

Eraliyev Humoyun Ma'murjon o'g'li

ADU magistranti

E-mail: humoyunmirzoeraliyev@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10836901>

ANNOTATSIYA

Masofaviy ta'limni boshqarishda talabalar tasvirlarini tanib olish juda muhim jarayon bo'lib, o'qitish tizimida bilim oluvchining aniq nazorat tizimini barpo etish va doimiy ravishda nazorat qilish, avtomatlashtirilgan davomatni aniqlash va baholashda shaffoflikni yuzaga ketirishdagi aniqliklarni oshirishda qo'llaniladi. Bu jarayonlarni amalga oshirishda dasturlash tillarning kutubxonalariga murojaat qilish, kerakli dasturlarning integratsiyasi orqali maqsadga erish mumkin. Bu jarayonni Python dasturlash tili orqali amalga oshirish algoritmi yoritilgan.

Kalit so'zlar: masofaviy ta'lim, online ta'lim, Python dasturlash tili, Open CV kutubxonasi, Face ID.

АННОТАЦИЯ

Распознавание образов учащихся является очень важным процессом в управлении дистанционным образованием и используется в системе обучения для установления и постоянного контроля точной системы контроля учащегося, а также для повышения точности создания прозрачности в автоматизированной посещаемости. обнаружение и оценка. При реализации этих процессов можно достичь цели путем обращения к библиотекам языков программирования, интеграции необходимых программ. Объясняется алгоритм реализации этого процесса с использованием языка программирования Python.

Ключевые слова: дистанционное образование, онлайн-обучение, язык программирования Python, открытая библиотека резюме, Face ID.

ABSTRACT

Student pattern recognition is a very important process in distance education management and is used in the education system to establish and continuously monitor an accurate student control system, as well as to improve the accuracy of creating transparency in automated attendance. detection and evaluation. When implementing these processes, you can achieve the goal by accessing programming language libraries and integrating the necessary programs. The algorithm for implementing this process using the Python programming language is explained.

Keywords: *distance education, online learning, Python programming language, open resume library, Face ID.*

Masofaviy ta'lim, turli o'qitish usullarini qo'llab-quvvatlaydi. Bu o'rganishning birinchi bosqichi, yangi konseptlarni tushuntirish va muammolarni hal qilish uchun foydalanish imkonini beradi. Masofaviy ta'lim tizimlari talabalarga individual o'rganish imkonini beradi, chunki darslar o'zlashtiriladi va talabalar o'zlarining o'rganish tezligini va uslublarini tanlashlari mumkin va innovatsiyalar va yangiliklarga ishonchli bo'lish uchun ilg'or usullar va yangi texnologiyalar bilan to'ldirilib boriladi. Bu, o'qituvchilar va talabalar uchun jadvalni qisqartirish va qulayliklar paydo etadi. Masofaviy ta'lim tizimlari, o'qituvchilar va talabalar uchun o'quv natijalarini kuzatish va baholash imkonini beradi.

Bu, o'qituvchilar uchun ta'lim usullarini tuzishda va talabalar uchun o'rganishning o'zlashtirilishi yoki rivojlanishi darajasini aniqlashda yordam beradi. Masofaviy ta'lim, jamiyatning o'ziga xosliklariga ega bo'lgan yangi ta'lim modeli sifatida qabul qilinadi va ta'lim tizimlarining o'zaro aloqasi va dunyo miqyosidagi hamkorlikning kuchi ko'proq o'sadi. Online ta'lim tizimlari, interaktiv darslar va amaliy mashg'ulotlar o'tkazishga imkon beradi. Bu, talabalar uchun o'rganish jarayonini yanada qiziqarli va o'zlashtirilishi uchun qulayliklar yaratadi. Online ta'lim, talabalar uchun shaxsiy o'rganishni kengaytirish imkonini beradi. Platformalar o'zlashtirilgan dasturlash va uyg'un ta'lim materiallari orqali har bir talabaning individual talablariga

qaratilgan darslar tuzishga yordam beradi. Online ta'lim tizimlari, talabalar, o'qituvchilar va ota-onalar o'rtasidagi aloqalarni yanada kuchliroq qilishga yordam beradi. Shu bilan birga, global hamkorlik platformalari va onlayn ochiq jamiyatlari orqali dunyodagi o'qituvchilar va talabalar o'rtasida ta'lim va tajribalar almashish imkoniyatini ta'minlaydi.

Online ta'lim tizimlari, o'qituvchilar uchun talabalar o'qitish jarayonini kuzatish va baholashni osonlashtiradi, bu tizimlar, talabalarning faoliyatlarini kuzatib borish, sinov natijalarini baholash va o'qituvchilar uchun yaxshi ma'lumotlar olishni ta'minlaydi. Online ta'lim tizimlari innovatsiyalarni kuzatish va qabul qilishni osonlashtiradi. Bu, ta'lim sohasida yangi texnologiyalarni ishlab chiqish, o'rganan materiallarni yanada samarali o'zlashtirish va yangi o'rganish usullarini amalga oshirish uchun qulayliklar yaratadi. Online ta'limning rivojlanishi jamiyatning ta'limning innovatsion yondashuviga qaratilgan sodir bo'lgan yangiliklarni qabul qilishida o'z ahamiyatini o'z ichiga oladi. Masofaviy ta'lim tizimida yuqorida sanab o'tgan qulaylik va saamaradorikga erishamiz, ammo har qanday jarayon muammolarsiz bo'lmaydi, bu jarayonning nozik tomoni shundaki, talabalarning o'quv jarayonlari va test yechish jarayonlarini nazorat qilishda kamchiliklar ko'rinadi.

Bunday muammolarni hal qilishda dasturiy ta'minotga talab paydo bo'ladi. Talabalar yuzlarini tanish olishda quydagi dasturlash tillarining kutubxonalaridan foydalanish mumkun. Python dasturlash sohasidagi eng mashhur tillardan biri bo'lib, Python tasvirlarni tanib olishda juda qulay va samarali. Python uchun OpenCV, Pillow, scikit-image kutubxonalar bizga shunday imkoniyatni beradi. Java dasturlash tilida murakkab tasvirlarni tanib olishda juda ishonchli bo'lgan til. Java uchun JavaCV kutubxonasi yuzni tanib olishda qo'llaniladigan kutubxona hisoblanadi. Bundan tashqari Java Sicipt, C++ kabi dasturlash tillari ham bizga bunday imkoniyatni bera oladi. Bu dasturlash tillari va kutubxonalardan foydalanib, tasvirlarni tanib olish, tahlil qilish, va ma'lumotlarni chiqarishni o'rganishingiz mumkin. Bu jarayon talabalarni nazorat qilishda, topshiriqlarni mustaqil o'zari bajarishlarini nazorat qilishda va darsga qatnashish jarayonida albatta, davomatni avtomatik aniqlashda qo'llash mumkun. Bu

jarayonning ishlash prinsipini Python dasturlash tili orqali o'rganib chiqadigan bo'lsak, bu jarayoni tajriba sinovidan samarali o'tkazib oldik. Jarayon uchun asosiy kerak bo'lgan manbalar bu talabalarning rasmlarini baza sifatida foydalanishimizdir. Python dasturlash tilining OpenCV kutubxonasi hisoblanadi. Bu jarayonida web camera orqali talabani face id tekshirish orqali jarayonni nazorat qilish mumkun bo'ladi. Jarayonning borishi Face ID tizimi foydalanuvchining yuz tasvirlarini olish uchun iPhone yoki iPad kamera tomonidan yuqori sifatli tasvirlarni olishi kerak.

Bu, yuzning barcha nuqtalarini yaxshi kuzatish va aniqlash uchun juda muhimdir. Tizim olishilgan tasvirlarni ishlash orqali foydalanuvchi yuzini aniqlash uchun belgilangan algoritmlarni ishga tushiradi. Ularining biri, yuzni 3D modelini yaratish va uning aksini olishdir. Yuzning unique belgilari, masalan, qulug'ning shakli, ko'zlar, qo'l esonligi va boshqa belgilar yordamida foydalanuvchini aniqlash uchun foydalaniladi. Face ID tizimi uchun murakkab algoritmlar, masalan, convolutional neural networks (CNNs) va deep learning modellarini ishlatiladi. Bu algoritmlar, tasvirlardagi yuz belgilari va ularga mos ravishda ishlovchi tizimlar yaratishda yordam beradi. Face ID tizimi yuzning spatial belgilari, masalan, ko'zlar orasidagi masofa va boshqa taqinchi belgilarni o'rganadi.

Bu belgilar, barcha yuzlar uchun xos va ayrim tasniflanadi. Algoritmnini ishtirokchilar sonini oshirish va to'g'ri natijalarni ta'minlash uchun murakkab bir tizim qurish zarur. Bu, qulaylik va ishonchli xizmat ko'rsatish uchun kerakli darajadagi aniqlik va ishonch hosil qilish uchun muhimdir. Face ID tizimi kerakli tizimlar va protokollar orqali foydalanuvchining ma'lumiyatlarini himoya qiladi va ishonchli autentifikatsiya jarayonini ta'minlaydi. Uning ayrim tizimlar bilan farqni o'rganishi va texnologiyalardan qo'rqishi kerak. Face ID, yuzning murakkab belgilari va tasvirlardagi detalarni aniqlash uchun murakkab algoritmlarni ishlatadi va foydalanuvchining ma'lumiyatlarini himoya qiladi. Bu jarayonning muvaffaqiyatli bo'lishi, foydalanuvchilarga ishonchli va xavfsiz autentifikatsiya tizimi taqdim etishga qaratilgan. Bu jarayonlarning aniq amalga oshirilishi orqali kutilgan natijaga erishishimiz mumkun bo'ladi.

Masofaviy ta'limda talabalar tasvirlarini tanib olish va ularni tahlil qilish, darslarini boshqarishda quyidagi samarali natijalarni olib keladi. Talabalar tasvirlarini tanib olish, ularni shaxsiyroq ta'lim tizimiga tushiradi. Har bir talabaning o'zlashtirilgan o'rganish yo'li va talabalarning tajribasi boyicha maxsus dasturlar va vazifalar tayyorlanadi. Tasvirlarni tahlil qilish, talabalar bilan turli sohalar bo'yicha muhokama va muntazam o'qitishni ta'minlaydi. Bu, turli dasturlash tillari, matematika, ilmiy fanlar, va boshqalar kabi sohalarda o'rganishni o'z ichiga oladi. Har bir talabaning tasvirlarini tahlil qilish, ularning o'zlariga mos yondashuvlar va yaxshi ko'rish uchun yordam beradi. Bu, talabalarning o'rganish jarayonida shaxsiy yondashuv olishlarini ta'minlaydi. Tasvirlarni tahlil qilish, darslarini boshqarishda o'zlashtirilgan o'rganish yo'llarini aniqlashga yordam beradi.

Bu, talabalarning kuchli va kamchiliklarini aniqlab chiqish, ularning o'rganish jarayonini yo'qotish va turli turdagi dasturlar orqali o'zlashtirilgan o'rganishni ta'minlashga imkon beradi. Tasvirlarni tahlil qilish va darslarini boshqarish, o'qituvchilarga turli turdagi darslarni boshqarishda yordam beradi. Bu, o'qituvchilarga turli talabalarning o'rganish ko'nikmalarini va xohishlarini tushuntirishga yordam beradi va ularni o'zlashtirilgan yondashuv va o'rganish yo'llarini aniqlashga imkon beradi. Tasvirlarni tanib olish va ularni tahlil qilish, ta'lim sifatini oshirishga imkon beradi. Bu, o'qituvchilar va talabalar uchun turli dasturlar va vazifalar tayyorlash va darslarini boshqarish jarayonini samarali qilishga yordam beradi. Tasvirlarni tahlil qilish va darslarini boshqarish, talabalar va o'qituvchilar uchun natijalarni kuzatish va baholashda yordam beradi. Bu, ta'lim jarayonini samarali boshqarish va turli turdagi dasturlar orqali o'rganishni o'zlashtirish imkonini beradi. Ular tasvirlarni tanib olish va ularni tahlil qilish, masofaviy ta'limda turli sohalar bo'yicha samarali o'rganishni ta'minlaydi va o'qitish jarayonini samarali boshqarishga imkon beradi. Bu, talabalar va o'qituvchilar uchun o'rganishni qulay va samarali qiladi va ta'lim sifatini oshirish uchun zarur bo'lgan resurslar va imkoniyatlar bilan ta'minlaydi. Izlanishlarim orqali yakuniy xulosam shu bo'ldiki, masofaviy ta'lim tizimini olib borishda yuzni tanib olish va nazorat qilish muhim jarayon hisoblanib ta'lim tizimida olinishi kerak bo'lgan bilimlarning o'zlashtirilishida to'g'ri yo'naltishga yordam berar ekan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Adams, "Early Adopter: Integration of Parallel Topics in the Undergraduate CS Curriculum at Calvin, 2011", 1st NSF/TCPP Workshop on Parallel and Distributed Computing Education (EduPar- 11), Anchorage, Alaska, May 2011.

2. J. Adams, "Multithreading Made Easy: Parallelism in Scratch", 42nd SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education, Dallas, Texas, March 2011. Proceedings of 15th Annual Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education (ITiCSE), 2010, pp. 99- 115.

3. R. Brown, E. Shoop, J. Adams, C. Clifton, M. Garnder, M. Haupt, and P. Hinsbeeck, "Strategies for Preparing Computer Science

4. Students for the Multicore World," in R.Brown and E. Shoop, "CSinParallel and Synergy for Rapid Incremental Addition of PDC Into CS Curricula," in IEEE 26th International Parallel and Distributed Processing Symposium, EduPar Workshop, 2012, pp. 1329–1334.

5. A. Danner and T. Newhall, "Integrating Parallel and Distributed Computing Topics into an Undergraduate CS Curriculum".

6. Workshop on Education for High- Performance Computing EduPar 13, in conjunction with the 27th IEEE International Parallel & Distributed Processing Symposium, Cambridge Boston, Massachusetts USA, May 20, 2013.