

ISSN 2708-955X (print)
ISSN 2709-6033 (on-line)



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
SUMQAYIT DÖVLƏT UNİVERSİTETİ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
СУМГАИТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
MINISTRY OF EDUCATION OF
AZERBAIJAN REPUBLIC
SUMGAYIT STATE UNIVERSITY

2022 № 9

MATERİALLARI

KONFRANS MATERİALLARI

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИЙ
CONFERENCE PROCEEDINGS

2022 № 9

KONFRANS



SUMQAYIT - 2022

İNFORMASIYA SİSTEMLƏRİ VƏ TEXNOLOGİYALAR NAİLİYYƏTLƏR VƏ PERSPEKTİVLƏR

III BEYNƏLXALQ ELMİ KONFRANSI

(08-09 dekabr 2022-ci il)

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ: ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

III МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

(08-09 декабря 2022 год)

THE INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES ACHIEVEMENTS AND PERSPECTIVES

III INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

(December 08-09, 2022)

Bu iş maqnit rezonans tomoqrafiyası ilə əldə edilən ziddiyyətli təsvirlərin suallarına həsr edilmişdir. Bu tədqiqatda kontrastın artması və azaldılmasını nəzərdə tutan müəyyən hədlər daxilində kontrastın tənzimlənməsi nəzərdə tutulur. Təqdim olunan tədqiqatlar göstərdi ki, nüvə maqnit tomoqrafında baş verən fiziki proseslər kontrastı lazımi dərəcədə tənzimləməyə imkan vermir. Bununla əlaqədar olaraq, kontrastın tənzimlənməsi üçün televiziya üsulundan - qamma korreksiyasından istifadə etmək təklif olunur. Təklif olunan üsul çoxmərhləli hesab olunur və buradakı addımların sayı adi qamma korreksiyası metodlarından fərqli olaraq olduqca geniş şəkildə dəyişə bilər. Üstəlik, operator tərəfindən gradation tənzimlənməsi ixtiyarı olaraq qeyri-xətti əldə edə bilər, bu, tədqiqat sahəsinə maraq obyektini ayırmağa imkan verir, beləliklə onları xüsusi bir şəkildə ziddiyyət təşkil edir. Bundan əlavə, parlaqlıq (addımlar) fərqi əsli olaraq kontrastlı sərhəd sahələri daha yüksək dəqiqlik əldə edir, yəni dəqiqlik korreksiyası baş verir. Beləliklə, tomoqraf və televiziya sisteminin qamma-korrektorla birləşməsi tədqiqatçılara xəstəliyi daha dəqiq diaqnoz etməyə imkan verəcəkdir.

SUMMARY USING MULTIPLE GAMMA CORRECTION

Ragimov A.T., Mamedov E.S., Safarova S.J.

Azerbaijan Technical University

Keywords: *magnetic resonance research, nuclear-magnetic processes in the tomograph, physical processes taking place, television method - gamma correction, accurately diagnosing diseases.*

This work is devoted to the questions of contrasting images obtained by magnetic resonance imaging. Contrast adjustment within certain limits, involving increase in contrast and its decrease considered in this research. The presented studies have shown that the physical processes occurring in a nuclear magnetic tomography processes do not allow the adjustment of contrast to the necessary extent. In this regard, it is proposed to use the television method of adjusting the contrast - the gamma correction. The proposed method considered as a multi-step, and number of steps therein can vary quite widely, unlike conventional gamma correction methods. Moreover, gradation adjustment by the operator can acquire arbitrarily non-linear, this makes it possible to allocate the object of interest in the study area, thus contrasting them in a special way. Moreover, depending on the difference in luminance (steps) contrasting border areas acquire higher precision, i.e. precision correction is occurred. Thus, the combination of tomography and television system with gamma corrector will allow researchers to diagnose the disease more accurately.

QEYRİ-SƏLİS MƏNTİQİ ÇIXARIŞ ƏSASINDA UŞAQLARIN İNFORMASIYAYA GİRİŞİNİN İDARƏ EDİLMƏSİ METODU

Abdullayeva Fərqanə Cabbar qızı, Ocaqverdiyeva Sabirə Səfərali qızı

İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu, Bakı, Azərbaycan

a_farqana@mail.ru, allahverdiyevasadira@gmail.com

Açar sözlər: *qeyri-səlis məntiqi çıxarış sistemi, ziyanlı informasiya, Mamdani modeli, ekspert sistem, uşaq təhlükəsizliyi.*

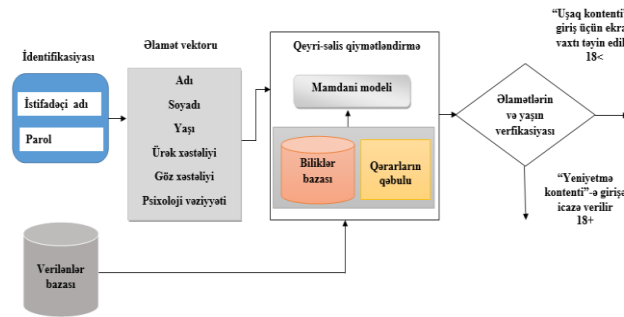
Məruzə materialında Mamdani qeyri-səlis məntiqi çıxarış sistemindən istifadə etməklə uşaqların onlayn mühitdə qorunmasını həyata keçirən bir yanaşma verilir. Bu yanaşmada uşaqların bir neçə fərdi parametri (yaşı, ürək və göz xəstəliyi, psixoloji vəziyyəti) nəzərə alınmaqla onların rəqəmsal texnologiyalardan istifadəsi zamanı informasiyaya girişinə nəzarət edən və ekran vaxtının düzgün təyin edilməsini həyata keçirən sistem təklif edilir.

Müasir uşaqlar rəqəmsal qurğuların əhatəsində böyüyürlər və onlar İnternetin aktiv istifadəçiləridir. Artıq rəqəmsal texnologiyalardan istifadə uşaqlar üçün asan məşğuliyyətə çevrilmişdir. Demək olar ki, onlar bunu valideynlərindən daha yaşlı bacarırlar. Lakin qlobal şəbəkədən istifadə zamanı zərərli informasiya ilə qarşılaşma halları ilə yanaşı və monitor qaşısında (komputer, telefon, planşet və s.) uzun-uzadı vaxt keçirmək uşaqların psixologiyasına, sağlamlığına və s. mənfi təsir göstərir [1].

Uşaq beyin mərkəzi kimi fəaliyyət göstərən Rəqəmsal İnstitut (*Digital Institute*) tərəfindən ölkələrdə uşaqların təhlükəsizlik indeksini müəyyənləşdirmək məqsədilə 30 ölkədən olan 145426 uşaq və yeniyetmə arasında sorğu aparılmışdır [2]. Son üç il ərzində aparılmış sorğunun nəticələrinə əsasən 8-12 yaşlı uşaqların təxminən üçdə ikisinin (60%) “kiber pandemiya”ya bərabər olan bir və ya bir neçə kiber riskə məruz qaldığı müəyyənləşdirilmişdir. Kiber riskə məruz qalan uşaqların 45%-i kiber zorakılıqdan əziyyət çəkir, 39%-i reputasiya riskləri yaşayır, 29%-i zorakılıq və cinsi məzmunla məruz qalır, 28%-i kiber təhlükələrlə üzləşir, 17%-i yad insanlarla oflayn görüşmək və ya cinsi əlaqədə olmaq kimi təhlükəli görüşlər yaşayır, 13%-i oyunlardan asılılıq riski altındadır və s. [2]. Bu faktlar uşaqların onlayn təhlükəsizliyi ilə bağlı ciddi narahatlığın olmasını və onların kiberməkanda qorunması üçün effektiv həllərin tapılmasını tələb edir.

Məqalədə istifadəçinin (uşaq nəzərdə tutulur) informasiyaya girişi zamanı onun bir neçə fərdi xüsusiyyəti (yaş, ürək və göz xəstəliyi, psixoloji vəziyyət) nəzərə alınmaqla ekran vaxtının təyin edilməsi və onların informasiyaya girişinə nəzarət üçün Mamdani qeyri-səlis məntiqi çıxarış (QSMÇS) sistemində əsaslanan bir yanaşma təklif olunur. Növbəti bölmələrdə təklif olunan yanaşmaya əsasən arxitektura və eksperiment haqqında məlumat verilir.

Təklif edilmiş sistemin arxitekturası. Təklif etdiyimiz bu yanaşmada uşaq və yeniyetmələrin rəqəmsal qurğulardan istifadəsi zamanı onların fərdi şəkildə qorunmasını təmin etmək nəzərdə tutulur və şəkil 1 -də sistemin arxitekturasının təsviri verilmişdir. Arxitektura əsasən istifadəçi-uşağın bir neçə fərdi parametri: uşağın yaşı, sağlamlıq və psixoloji vəziyyəti haqqında olan məlumatlar kriteriya kimi nəzərdə tutulur. Aşağıda bu sistemin komponentləri haqqında məlumat verilir.



Şəkil 1. İnternetdə uşaqların girişinə nəzarət sistemi

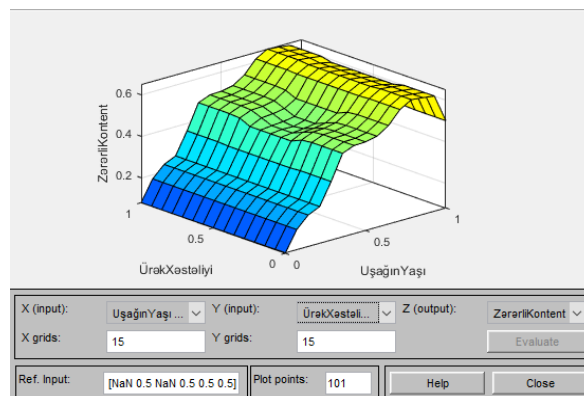
İdentifikasiya: uşaq və ya yeniyetmənin sistemə daxil olması üçün onun tanınması prosesidir..

Fərdi məlumatlar: uşağın fərdi məlumatları (adı, soyadı, yaşı, sağlamlıq və psixoloji vəziyyət) haqqında olan məlumatlar nəzərdə tutulur.

Qeyri-səlis qiymtləndirmə: bu bölmədə uşağın yaşı, sağlamlıq və psixoloji vəziyyətini nəzərə almaqla kontentə giriş üçün şərtlər müəyyənləşdirilərək biliklər bazası formalaşdırılır və bu biliklərə əsasən qərarlar qəbul olunur.

Əlamətlərin verifikasiyası: uşağın yaşına uyğun olaraq onun “Uşaq kontenti”nə yaxud “Yeniyetmə kontent”-ə girişi müəyyənləşdirilir.

Eksperiment. Tədqiqatda Mamdani tipli qərar qəbuletmə sistemi qurulmuşdur və şəkil 2-də çıxış və giriş verilənləri arasında qrafik asılılıq müxtəlif səthlərlə göstərilmişdir [3].



Şəkil 2. Uşağın yaşı və ürək xəstəliyinin zərərli kontentə girişindən asılılıq qrafiki

Aparılmış eksperimentin nəticəsinə əsasən belə məlum olur ki, uşaqların yaşı artdıqca və ürək xəstəliyi olmadıqda onların zərərli kontentə giriş ehtimalı yüksək olur.

Mamdani modeli əsasında qurulmuş bir yanaşma uşaqların informasiyaya girişinə nəzarət etməklə onların sağlamlığını qorumaq və informasiyaya girişinə nəzarəti hədəfləyir.

Minnətdarlıq. Bu iş “E-sosiotexnoloji mühitlərdə Big Data resurslarının menecmenti, e-demografiyanın formalaşması və intellektual analizi texnologiyalarının işlənilməsi” adlı layihənin maliyyə yardımı ilə yerinə yetirilmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Early two-thirds of children surveyed around the world are exposed to cyber risks, first-ever global Child Online Safety Index reveals, <https://www.dqinstitute.org/2021/12/10/nearly-two-thirds-of-children-surveyed-around-the-world-are-exposed-to-cyber-risks-first-ever-global-child-online-safety-index-reveals/>

2. Alguliyev, R., & Ojagverdieva, S. (2019). Conceptual model of national intellectual system for children safety in internet environment. *International Journal of Computer Network and Information Security*, 10(3), 40-47.

3. Abdullayeva, F. (2014). Buludların dinamik federallaşması üçün müştərək risk qiymətləndirilməsi üsulunun işlənməsi. *Problems of information technology*, 5(2), 46-58.

РЕЗЮМЕ

УПРАВЛЕНИЕ ДОСТУПОМ ДЕТЕЙ В ИНТЕРНЕТЕ НА ОСНОВЕ НЕЧЕТКОГО ЛОГИЧЕСКОГО ВЫВОДА

*Абдуллаева Ф.Дж., Оджазвердиева С.С.
Институт информационных технологий*

Ключевые слова: *система нечеткого логического вывода, вредная информация, модель Мамдани, экспертная система, безопасность детей.*

В статье представлен новый подход с использованием системы нечеткого логического вывода Мамдани для защиты детей в сети. При таком подходе предлагается система, которая учитывая индивидуальные параметры (возраст, болезни сердца и глаз, психологическое состояние и т. д.) детей контролирует их доступ к информации и принимает решение сколько времени ребенок может провести за компьютером.

SUMMARY

CHILD ACCESS CONTROL ON THE INTERNET BASED ON FUZZY INFERENCE

*Abdullayeva F.J., Ojagverdiyeva S.S.
Institute of Information Technologies*

Keywords: *fuzzy logical inference system, malicious information, Mamdani model, expert system, child safety.*

The paper presents an approach to protect children in the online environment using the Mamdani fuzzy logic inference system. In this approach, considering several individual parameters (age, heart and eye disease, psychological condition) of children, a system is proposed that monitors their access to information during the use of digital technologies and implements the correct determination of screen time.

İNFORMASIYANIN HOLOQRAFİK EMAL PRİNSİPLƏRİ

Zəkəriyev Zaur Neymət oğlu

*Heydər Əliyev adına Hərbi İnstitut, Bakı, Azərbaycan
zaur6622@mail.ru*

Açar sözlər: *holoqram, holoqrafiya növləri, holoqrafik yaddaş, holoqrafik işıq, holoqrafik aspekt.*

Holoqramlar elmi tədqiqat, sənaye, biologiya, tibb, reklam, incəsənət və digər sahələrdə xüsusi məqsədlərə nail olmaq üçün ideal bir üsul kimi cəmiyyətin istifadəsinə inteqrasiya edilir. Bu işdə