

УДК 008

DOI: 10.34670/AR.2023.96.38.031

Персонафикация мобильных музейных гидов в условиях применения инструментов искусственного интеллекта

Смирнов Олег Аркадьевич

Кандидат физико-математических наук,
доцент, кафедра Прикладной математики и программирования,
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина,
115035, Российская Федерация, Москва, ул. Садовническая, 52/45;
e-mail: smirnovoleg1952@mail.ru

Ноздрина Наталья Александровна

Кандидат педагогических наук, доцент,
доцент кафедры гуманитарных и социальных дисциплин,
Брянский государственный технический университет,
241035, Российская Федерация, Брянск, бул. 50 лет Октября, 7;
e-mail: nozdrina.natalye@mail.ru

Аннотация

Персонафицированные мобильные музейные гиды представляют собой новаторский культурный явление, которое объединяет передовые технологии и культурное наследие. Они обычно выступают в роли виртуальных персонажей, помогая посетителям музеев погрузиться в историю искусства, археологии, истории или других областей. Использование таких гидов создает интерактивное и увлекательное обучающее пространство, привлекая людей всех возрастов и уровней образования. Они могут быть озвучены актерами или иметь голосовые комментарии, что делает посещение музея более увлекательным и запоминающимся. Помимо этого, персонафицированные мобильные музейные гиды могут адаптироваться под индивидуальные предпочтения посетителей, предлагая персонализированные экскурсии и информацию. Это позволяет каждому посетителю получить уникальный опыт и углубиться в интересующие его темы. Таким образом, использование персонафицированных мобильных музейных гидов представляет собой захватывающий культурный феномен, сочетающий в себе технологические инновации и сохранение культурного наследия, делая посещение музеев доступным и увлекательным для широкой аудитории. Также применение технологий искусственного интеллекта в музейном деле не только улучшает управление коллекциями и организацию выставок, но также способствует сохранению культурного наследия, улучшению интерактивности и персонализации музейного опыта для посетителей. В последние годы мобильные музейные гиды стали популярным способом обогащения музейного опыта посетителей. Они используют технологии искусственного интеллекта для создания персонализированных экскурсий и интерактивных программ, адаптированных под интересы и предпочтения каждого посетителя. Такие гиды могут предлагать индивидуальные маршруты по музею, рекомендовать экспонаты и программы,

основываясь на предпочтениях посетителя. Они также могут предоставлять дополнительную информацию о произведениях искусства, истории и культуре, делая музейный опыт более интересным и запоминающимся. Персонализированные мобильные музейные гиды могут помочь в сохранении культурного наследия, предоставляя информацию о цифровых репликах и моделях исчезнувших или поврежденных объектов и произведений искусства. Таким образом, использование технологий искусственного интеллекта для создания персонализированных мобильных музейных гидов не только улучшает музейный опыт посетителей, но также способствует сохранению и популяризации культурного наследия.

Для цитирования в научных исследованиях

Смирнов О.А., Ноздрина Н.А. Персонализированные мобильные музейные гиды как культурологический феномен: возможности применения инструментов искусственного интеллекта // Культура и цивилизация. 2023. Том 13. № 11А. С. 146-152. DOI: 10.34670/AR.2023.96.38.031

Ключевые слова

Музейное дело, инструменты ИИ, персонализированные мобильные гиды, культурологический феномен, посетители музеев.

Введение

Современные исследования в области музейного дела показывают, что персонализация мобильных гидов в музеях играет важную роль в улучшении обслуживания посетителей и, как следствие, способствует увеличению интереса к посещению экспозиций. Однако основными проблемами персонализации являются отсутствие информации о каждом отдельном посетителе и ограниченное время, которое он проводит в музее. Тем не менее, адаптация пользовательского интерфейса под конкретного посетителя представляет собой перспективный подход к персонализации. Для этого необходимо определить потенциальный интерес посетителя и учесть его предпочтения и потребности.

Обобщение исследований в области использования технологий искусственного интеллекта в музейном деле позволяет идентифицировать личность посетителя и изучать предпочтения различных личностей в отношении различных функций мобильного гида.

Основное содержание

Музейные гиды, персонализированные с учетом языковых предпочтений, скорости восприятия и уровня подробности информации, могут помочь людям с ограниченными возможностями, таким как нарушения слуха или зрения. Предоставление информации на разных языках и адаптация экскурсий под культурные особенности может сделать музей более привлекательным для международных посетителей. Персонализированные гиды также помогут детям и подросткам лучше понять экспонаты в музее, учитывая их разные уровни интереса и понимания. Применение искусственного интеллекта (ИИ) в музейном деле может улучшить персонализацию опыта посещения музея, а также помочь в управлении коллекциями и организации выставок. Технологии ИИ могут также использоваться для анализа поведения

посетителей, создания виртуальных экскурсий и образовательных программ, а также для сохранения культурного наследия через создание цифровых реплик и моделей исчезнувших объектов и произведений искусства.

Кроме того, использование технологий дополненной реальности (AR) и виртуальной реальности (VR) в музейном деле может создать уникальные и захватывающие возможности для посетителей. Например, AR-приложения могут предоставлять дополнительную информацию об экспонатах, а VR-технологии позволяют создавать иммерсивные виртуальные экскурсии по музею или даже по историческим местам, которые уже не существуют.

Использование ИИ и технологий AR/VR также может помочь музеям в привлечении новой аудитории и повышении уровня вовлеченности посетителей. Эти инновации могут сделать музейный опыт более интерактивным и увлекательным, особенно для молодежи и тех, кто привык к цифровым технологиям.

Наконец, использование ИИ в музейном деле может помочь в обеспечении безопасности посетителей и сохранении ценных коллекций. Технологии видеонаблюдения с аналитикой данных на основе ИИ могут помочь в обнаружении потенциальных угроз и предотвращении инцидентов. Анализ данных также может быть полезен для оптимизации распределения посетителей по музейным залам, что поможет снизить скопление людей в одних зонах и обеспечить более комфортный опыт. Использование ИИ также может сделать музейный опыт более безопасным и эффективным, помогая в обнаружении потенциальных угроз и оптимизации распределения посетителей. Это важно как для сохранности коллекций, так и для обеспечения комфорта посетителей.

В целом, интеграция современных технологий в музейное дело может создать уникальные возможности для привлечения новой аудитории и повышения интереса к культурному наследию, делая музейный опыт более доступным и привлекательным для широкого круга посетителей.

Заключение

Таким образом, персонифицированные мобильные музейные гиды представляют собой новаторский культурный явление, которое объединяет передовые технологии и культурное наследие. Они обычно выступают в роли виртуальных персонажей, помогая посетителям музеев погрузиться в историю искусства, археологии, истории или других областей. Использование таких гидов создает интерактивное и увлекательное обучающее пространство, привлекая людей всех возрастов и уровней образования. Они могут быть озвучены актерами или иметь голосовые комментарии, что делает посещение музея более увлекательным и запоминающимся. Помимо этого, персонифицированные мобильные музейные гиды могут адаптироваться под индивидуальные предпочтения посетителей, предлагая персонализированные экскурсии и информацию. Это позволяет каждому посетителю получить уникальный опыт и углубиться в интересующие его темы. Таким образом, использование персонифицированных мобильных музейных гидов представляет собой захватывающий культурный феномен, сочетающий в себе технологические инновации и сохранение культурного наследия, делая посещение музеев доступным и увлекательным для широкой аудитории. Также применение технологий искусственного интеллекта в музейном деле не только улучшает управление коллекциями и организацию выставок, но также способствует сохранению культурного наследия, улучшению интерактивности и персонализации музейного опыта для посетителей. В последние годы

мобильные музейные гиды стали популярным способом обогащения музейного опыта посетителей. Они используют технологии искусственного интеллекта для создания персонализированных экскурсий и интерактивных программ, адаптированных под интересы и предпочтения каждого посетителя. Такие гиды могут предлагать индивидуальные маршруты по музею, рекомендовать экспонаты и программы, основываясь на предпочтениях посетителя. Они также могут предоставлять дополнительную информацию о произведениях искусства, истории и культуре, делая музейный опыт более интересным и запоминающимся. Персонализированные мобильные музейные гиды могут помочь в сохранении культурного наследия, предоставляя информацию о цифровых репликах и моделях исчезнувших или поврежденных объектов и произведений искусства. Таким образом, использование технологий искусственного интеллекта для создания персонализированных мобильных музейных гидов не только улучшает музейный опыт посетителей, но также способствует сохранению и популяризации культурного наследия.

Библиография

1. Егоров, А. М. Особенности взаимодействия отечественных спецслужб на северо-западе Российской империи в условиях Первой мировой войны / А. М. Егоров, И. А. Егоров // *Метаморфозы истории*. – 2023. – № 28. – DOI 10.37490/S230861810025513-4.
2. Егоров А. М. Административное устройство и система управления британских колоний в Вест-Индии / А. М. Егоров, И. А. Егоров // *Исторический бюллетень*. 2021. Т. 4. № 2. С. 117-122.
3. Магдич, Е. А. Потенциал физической рекреации в оптимизации образа жизни подростков-единоборцев / Е. А. Магдич // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. – 2023. – № 6(220). – С. 201-205. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2023.06.p201-205. – EDN NCQKMY.
4. Магдич, Е. А. Структурно-содержательная характеристика рекреационной физической культуры личности подростков-единоборцев / Е. А. Магдич // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. – 2023. – № 3(217). – С. 289-293. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2023.03.p289-294.
5. Магдич, Е. А. Рекреационная физическая культура личности как фактор здоровьесбережения подрастающего поколения / Е. А. Магдич // *Спортивная медицина и реабилитация: традиции, опыт и инновации : Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, Краснодар, 11 апреля 2023 года / Редколлегия: Е.М. Бердичевская, Н.И. Дворкина, И.Н. Калинина, С.П. Лавриченко*. – Краснодар: Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2023. – С. 88-92. – EDN SEZSSO.
6. Лазарева, О. С. Интерактивная методика подготовки специалистов в сфере делового туризма / О. С. Лазарева, Е. А. Магдич // *Научный вестник МГУСиТ: спорт, туризм, гостеприимство*. – 2022. – № 4(74). – С. 72-79. – EDN KRGJIY.
7. Организационно-экономические аспекты развития телекоммуникационных технологий в здравоохранении Красноярского края. Ошкордина А.А., Витман С.В., Радыгина Е.Г. *Russian Economic Bulletin*. 2023. Т. 6. № 2. С. 296-300.
8. Pisoni G. et al. Human-centered artificial intelligence for designing accessible cultural heritage // *Applied Sciences*. – 2021. – Т. 11. – №. 2. – С. 870.
9. Diaz-Rodríguez N., Pisoni G. Accessible cultural heritage through explainable artificial intelligence // *Adjunct Publication of the 28th ACM Conference on User Modeling, Adaptation and Personalization*. – 2020. – С. 317-324.
10. Andrade J. G., Dias P. A phygital approach to cultural heritage: augmented reality at Regaleira // *Virtual Archaeology Review*. – 2020. – Т. 11. – №. 22. – С. 15-25.
11. Marini C., Agostino D. Humanized museums? How digital technologies become relational tools // *Museum Management and Curatorship*. – 2022. – Т. 37. – №. 6. – С. 598-615.
12. Zhao J., Guo L., Li Y. Application of digital twin combined with artificial intelligence and 5G technology in the art design of digital museums // *Wireless Communications and Mobile Computing*. – 2022. – Т. 2022.
13. Jiang T. et al. AIDM: artificial intelligent for digital museum autonomous system with mixed reality and software-driven data collection and analysis // *Automated Software Engineering*. – 2022. – Т. 29. – №. 1. – С. 22.
14. Lee S. J. A review of audio guides in the era of smart tourism // *Information Systems Frontiers*. – 2017. – Т. 19. – С. 705-715.
15. Trichopoulos G. et al. Crafting a Museum Guide Using ChatGPT4 // *Big Data and Cognitive Computing*. – 2023. – Т. 7. – №. 3. – С. 148.

16. Roll I., Wylie R. Evolution and revolution in artificial intelligence in education //International Journal of Artificial Intelligence in Education. – 2016. – T. 26. – C. 582-599.
17. Chianese A. et al. An associative engines based approach supporting collaborative analytics in the internet of cultural things //Future generation computer systems. – 2017. – T. 66. – C. 187-198.

Personalized mobile museum guides as a cultural phenomenon: the possibilities of using artificial intelligence tools

Oleg A. Smirnov

PhD in Physics and Mathematics, Associate Professor,
Department of Applied Mathematics and Computer Science,
Russian State University named after A.N. Kosygin,
115035, 52/45, Sadovnicheskaya str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: smirnovoleg1952@mail.ru

Natal'ya A. Nozdrina

PhD in Pedagogy, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Humanities and Social Sciences,
Bryansk State Technical University,
241035, 7 bul. 50 let Oktyabrya, Bryansk, Russian Federation;
e-mail: nozdrina.natalye@mail.ru

Abstract

Personalized mobile museum guides represent an innovative cultural phenomenon that combines cutting-edge technology and cultural heritage. They usually act as virtual characters, helping museum visitors immerse themselves in art history, archaeology, history or other fields. The use of such guides creates an interactive and engaging learning environment, attracting people of all ages and educational levels. They can be voiced by actors or have voice comments, which makes visiting the museum more exciting and memorable. In addition, personalized mobile museum guides can adapt to visitors' individual preferences, offering personalized tours and information. This allows each visitor to have a unique experience and delve deeper into topics that interest him. Thus, the use of personalized mobile museum guides represents an exciting cultural phenomenon that combines technological innovation and cultural heritage preservation, making museum visits accessible and fun for a wide audience. Also, the application of artificial intelligence technologies in museums not only improves collection management and exhibition organization, but also contributes to the preservation of cultural heritage, improving interactivity and personalizing the museum experience for visitors. In recent years, mobile museum guides have become a popular way to enrich visitors' museum experiences. They use artificial intelligence technologies to create personalized tours and interactive programs tailored to the interests and preferences of each visitor. Such guides can offer personalized itineraries around the museum and recommend exhibits and programs based on the visitor's preferences. They can also provide additional information about works of art, history and culture, making the museum experience more interesting and memorable. Personalized mobile museum guides can help preserve cultural heritage by providing information

on digital replicas and models of missing or damaged objects and works of art. Thus, the use of artificial intelligence technologies to create personalized mobile museum guides not only improves the museum experience of visitors, but also contributes to the preservation and promotion of cultural heritage.

For citation

Smirnov O.A., Nozdrina N.A. (2023) Personalifitsirovannyye mobil'nyye muzeinye gidyy kak kul'turologicheskii fenomen: vozmozhnosti primeneniya instrumentov iskusstvennogo intellekta [Personalized mobile museum guides as a cultural phenomenon: the possibilities of using artificial intelligence tools]. *Kul'tura i tsivilizatsiya* [Culture and Civilization], 13 (11A), pp. 146-152. DOI: 10.34670/AR.2023.96.38.031

Keywords

Museum business, AI tools, personalized mobile guides, cultural phenomenon, museum visitors

References

1. Egorov, A. M. Features of interaction between domestic intelligence services in the north-west of the Russian Empire in the conditions of the First World War / A. M. Egorov, I. A. Egorov // *Metamorphoses of history*. – 2023. – No. 28. – DOI 10.37490/S230861810025513-4.
2. Egorov A. M. Administrative structure and management system of the British colonies in the West Indies / A. M. Egorov, I. A. Egorov // *Historical Bulletin*. 2021. T. 4. No. 2. P. 117-122.
3. Magdich, E. A. The potential of physical recreation in optimizing the lifestyle of adolescent martial artists / E. A. Magdich // *Scientific Notes of the University*. P.F. Lesgafta. – 2023. – No. 6(220). – pp. 201-205. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2023.06.p201-205. – EDN NCQKMY.
4. Magdich, E. A. Structural and content characteristics of recreational physical culture of the personality of adolescent martial artists / E. A. Magdich // *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*. – 2023. – No. 3(217). – pp. 289-293. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2023.03.p289-294.
5. Magdich, E. A. Recreational physical culture of the individual as a factor in preserving the health of the younger generation / E. A. Magdich // *Sports medicine and rehabilitation: traditions, experience and innovations: Collection of materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference, Krasnodar, April 11, 2023 / Editorial Board : EAT. Berdichevskaya, N.I. Dvorkina, I.N. Kalinina, S.P. Lavrichenko*. – Krasnodar: Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism, 2023. – P. 88-92. – EDN SEZSSO.
6. Lazareva, O. S. Interactive methodology for training specialists in the field of business tourism / O. S. Lazareva, E. A. Magdich // *Scientific Bulletin of MGUSiT: sport, tourism, hospitality*. – 2022. – No. 4(74). – pp. 72-79. – EDN KRGJIY.
7. Organizational and economic aspects of the development of telecommunication technologies in healthcare of the krasnoyarsk region. Oshkordina A.A., Vitman S.V., Radygina E.G. *Russian Economic Bulletin*. 2023. T. 6. No. 2. P. 296-300.
8. Pisoni G. et al. Human-centered artificial intelligence for designing accessible cultural heritage // *Applied Sciences*. – 2021. – T. 11. – No. 2. – P. 870.
9. Díaz-Rodríguez N., Pisoni G. Accessible cultural heritage through explainable artificial intelligence // *Adjunct Publication of the 28th ACM Conference on User Modeling, Adaptation and Personalization*. – 2020. – pp. 317-324.
10. Andrade J. G., Dias P. A phygital approach to cultural heritage: augmented reality at Regaleira // *Virtual Archaeology Review*. – 2020. – T. 11. – No. 22. – pp. 15-25.
11. Marini C., Agostino D. Humanized museums? How digital technologies become relational tools // *Museum Management and Curatorship*. – 2022. – T. 37. – No. 6. – pp. 598-615.
12. Zhao J., Guo L., Li Y. Application of digital twin combined with artificial intelligence and 5G technology in the art design of digital museums // *Wireless Communications and Mobile Computing*. – 2022. – T. 2022.
13. Jiang T. et al. AIDM: artificial intelligent for digital museum autonomous system with mixed reality and software-driven data collection and analysis // *Automated Software Engineering*. – 2022. – T. 29. – No. 1. – P. 22.
14. Lee S. J. A review of audio guides in the era of smart tourism // *Information Systems Frontiers*. – 2017. – T. 19. – P. 705-715.
15. Trichopoulos G. et al. Crafting a Museum Guide Using ChatGPT4 // *Big Data and Cognitive Computing*. – 2023. – T. 7. – No. 3. – P. 148.
16. Roll I., Wylie R. Evolution and revolution in artificial intelligence in education // *International Journal of Artificial*

Intelligence in Education. – 2016. – T. 26. – P. 582-599.

17. Chianese A. et al. An associative engines based approach supporting collaborative analytics in the internet of cultural things //Future generation computer systems. – 2017. – T. 66. – P. 187-198.