

Ekaterina A. Mashina

11/28/2000

mashina.katherina@gmail.com

github.com/mashinakatherina

linkedin.com/in/ekaterina-mashina-6b7954218



Обо мне

- Разработчик Java со знаниями в области баз данных и тестирования программного обеспечения.
- Молодой ученый, автор почти 30 статей (34, если быть точным).
- ТОП-10 лучших студентов факультета программной инженерии Университета ИТМО (четыре семестра подряд).
- Руководитель научно-технического и информационного развития (проект PersonalMedHelper).
- Наставник и преподаватель лаборатории в Университете ИТМО.
- Чирлидер и волонтер.

Навыки

- Опыт машинного обучения на Python, связанного с распознаванием образов (в том числе для медицинской диагностики).
- Разработаны графические пользовательские интерфейсы для нескольких веб-приложений. Большой практический опыт программирования баз данных.
- Обширные знания и опыт создания технических спецификаций для игровых систем, отвечающих требованиям дизайнеров и художников.
- Знание алгоритмов и структур данных, а также линейной алгебры и статистики.

Используемые технологии

<i>Языки:</i>	Java, Python, CSS, HTML, PostgreSQL, SQL, JavaScript
<i>Базы данных:</i>	PostgreSQL 7.3/7.4, Microsoft Access, MySQL, Oracle
<i>Платформы:</i>	Windows 7/10/11/XP, Linux (Ubuntu, Mint), TCP/IP, SSH
<i>Tools:</i>	Git, Jira, Confluence

Проекты

- приложение для распознавания образов, Python + Keras.
- алгоритм выполнения экспресс-анализа грунта по фотографии поперечного сечения, Python;
- статистический алгоритм классификации ошибок в системе, а также определения их причин, Python + nltk для подготовки первичного текста.
- разработка алгоритма анализа сходства текста на основе меры TF-IDF, Python.
- разработка веб-приложения и базы данных для организаторов кейс-чемпионатов, Servlets, JSP, JDBC, PostgreSQL.
- разработка веб-приложения и базы данных для изучения основ геометрии для учащихся начальной школы, Spring, Vue.js, Hibernate, Oracle.
- разработка андроид-приложения для помощи в реабилитации после инсульта (восстановление мелкой моторики), Java.

Опыт работы

2021 – настоящее время, Back-end developer, BIOCAD

Образование

Бакалавр (09.03.04 Системное и прикладное программное обеспечение), 2022
Университет ИТМО

Иностранные языки

English – C1/C2 level

Стажировки

2020 - Virtual Summer Institute 2020 Designing Student-Centered Learning
Experiences, Olin College of Engineering
2016 – Android Summer School, JetBrains

Достижения в науке

(Подробнее в Приложении 1)

2019:

Выступление на 3 научных конференциях;
Опубликовано 5 тезисов докладов и 7 научных статей

2020:

Выступление на 1 научной конференции;
Опубликовано 3 тезиса докладов

2021:

Выступление на 3 научных конференциях;
Опубликовано 7 тезисов докладов и 2 научных статей

2022:

Выступление на 6 научных конференциях;
Опубликовано 9 тезисов докладов и 9 научных статей

Дополнительные ссылки на опубликованные статьи, а также сертификаты и документы, подтверждающие достижения, могут быть предоставлены отдельно по запросу.

Приложение 1

1. Машина Е.А., Сушенцова М.В., Нелепко Л.Н., Баркалов М.М., Бейлин М.Т., Орлова Л.Д., Григорьева Е.И. Систематизация начального информационно-технологического контента, необходимого для создания системы удаленной информационной поддержки муниципальных дружин доврачебной самопомощи PersonalMedHelper // Альманах научных работ молодых ученых Университета ИТМО - 2019. - Т. 1. - С. 179-185
2. Машина Е.А., Бейлин М.Т., Баркалов М.М. Подходы к созданию пациенто-ориентированных телемедицинских систем - 2019
3. Машина Е.А. Анализ особенностей правового регулирования использования и защиты персональных данных пациентов в телемедицине - 2019
4. Принципы работы алгоритмов глубокого машинного обучения и последующее их использование в автоматизированных пациенто-ориентированных системах
5. Машина Е.А., Бейлин М.Т. Анализ потребностей парамедиков в средствах материально-технического обеспечения для обеспечения доврачебной помощи с использованием решений personalmedhelper (pmh) - 2019
6. Машина Е.А. Медицинский аспект актуальности проекта personalmedhelper по созданию информационной системы поддержки оказания доврачебной помощи в отдаленных регионах России - 2019
7. Машина Е.А., Баркалов М.М. Сравнительный анализ возможностей основных методов машинного обучения для последующего их использования в пациенто-ориентированных телемедицинских системах - 2019
8. Машина Е.А., Нелепко Л.Н. Создание пациенто-центричной телемедицинской системы PersonalMedHelper в открытом межуниверситетском пространстве коворкинга // Труд молодежи в XXI веке: вызовы и возможности. Диалог поколений. Материалы Петербургского международного молодежного форума труда - 2019 (Санкт-Петербург, 27–28 февраля 2019г.) - 2019. - С. 243-257
9. Машина Е.А., Сушенцова М.В. Применение системы удаленной информационной поддержки добровольных муниципальных дружин доврачебной самопомощи PersonalMedHelper для повышения качества жизни жителей населенных пунктов в рамках программы устойчивого развития территорий // Альманах научных работ молодых ученых Университета ИТМО - 2019. - Т. 1. - С. 186-190
10. Машина Е.А., Бейлин М.Т. Анализ нормативов описывающих оказание первичной доврачебной помощи для определения потребностей муниципальных медицинских волонтеров, работающих с применением систем информационной поддержки // Сборник трудов VIII конгресса молодых ученых (Санкт-Петербург, 15-19 апреля 2019г.) - 2019. - Т. 3. - С. 264-266
11. Машина Е.А., Баркалов М.М. Возможности использования методов машинного обучения для анализа массивов фактографических данных, генерируемых при использовании пациенто-ориентированных телемедицинских систем // Сборник трудов VIII конгресса молодых ученых (Санкт-Петербург, 15-19 апреля 2019г.) - 2019. - Т. 3. - С. 260-263
12. Машина Е.А., Нелепко Л.Н. Структура и источники специализированных данных системы информационной поддержки муниципальных волонтеров, оказывающих доврачебную медицинскую помощь // Сборник трудов VIII конгресса молодых ученых (Санкт-Петербург, 15-19 апреля 2019г.) - 2019. - Т. 3. - С. 267-270

13. Машина Е.А. Особенности правового регулирования процессов использования и защиты персональных данных пациентов в телемедицине // Альманах научных работ молодых ученых Университета ИТМО - 2019. - Т. 3. - С. 271-275
14. Машина Е.А. Особенности создания пациенто-ориентированных телемедицинских систем // Сборник трудов VIII конгресса молодых ученых (Санкт-Петербург, 15-19апреля 2019г.) - 2019. - Т. 3. - С. 256-259
15. Машина Е.А. Основные направления реализации системы перевода узкоспециализированного медицинского контента в пациенто-ориентированных телемедицинских системах. // Сборник тезисов докладов конгресса молодых ученых. Электронное издание. – СПб: Университет ИТМО, 2020 год. - 2020
16. Машина Е.А. Основные направления реализации системы перевода узкоспециализированного медицинского контента в пациенто-ориентированных телемедицинских системах. // Сборник тезисов докладов конгресса молодых ученых. Электронное издание. – СПб: Университет ИТМО, 2020 год. - 2020
17. Дупак А.А., Машина Е.А. Особенности применения автоматизированных систем доставки для логистической поддержки муниципальных медицинских волонтеров в труднодоступных районах // Сборник трудов IX конгресса молодых ученых (Санкт-Петербург, 15-18апреля 2020г.) - 2021. - Т. 1. - С. 36-40
18. Машина Е.А. Специфика учета особенностей смысловых лексических единиц при построении двунаправленной автоматизированной системы перевода специализированных медицинских текстов в информационной системе поддержки муниципальных волонтеров // Сборник трудов IX конгресса молодых ученых (Санкт-Петербург, 15-18апреля 2020г.) - 2021. - Т. 1. - С. 236-241
19. Машина Е.А. Подходы к созданию двунаправленного переводчика специализированного медицинского контента в пациенто-ориентированных телемедицинских системах // Сборник трудов IX конгресса молодых ученых (Санкт-Петербург, 15-18апреля 2020г.) - 2021. - Т. 1. - С. 72-76
20. Машина Е.А., Наумова Н.А. Подходы к автоматизированной обработке пользовательского запроса по ключевым словам при первичном обращении за медицинской помощью пациента с нетипичными симптомами // Сборник тезисов докладов конгресса молодых ученых. Электронное издание. – СПб: Университет ИТМО, 2021 год. - Режим доступа <https://kmu.itmo.ru/digests/article/5471> - 2021
21. Машина Е.А., Сушенцова М.В. Экспресс-метод получения оптимального алгоритма культивации почв на основе экспресс-анализа пахотного горизонта // Материалы Международного молодежного научного форума «ЛОМОНОСОВ-2021» - 2021
22. Машина Е.А. Применение методов машинного обучения для обработки изображений с целью определения гранулометрического состава пахотного горизонта // Сборник тезисов докладов конгресса молодых ученых. Электронное издание. – СПб: Университет ИТМО, 2021 год. - Режим доступа <https://kmu.itmo.ru/digests/article/5477> - 2021
23. Машина Е.А. Специализированный метод вычислительной обработки визуальной информации для последующего определения гранулометрического состава пахотного горизонта почвы по косвенным признакам с целью дальнейшего построения оптимального алгоритма его культивирования в условиях самодеятельного производства экологически чистой сельхозпродукции // Сборник тезисов докладов конгресса молодых ученых.

- Электронное издание. – СПб: Университет ИТМО, 2021 год. - Режим доступа <https://kmu.itmo.ru/digests/article/5474> - 2021
24. Машина Е.А. Специализированный метод вычислительной обработки визуальной информации для последующего определения гранулометрического состава пахотного горизонта // Сборник тезисов докладов конгресса молодых ученых. Электронное издание. – СПб: Университет ИТМО, 2021 год. - Режим доступа <https://kmu.itmo.ru/digests/article/5475> - 2021
 25. Машина Е.А., Дупак А.А. Использование автоматизированных систем доставки для логистической поддержки муниципальных медицинских волонтеров // Сборник тезисов докладов конгресса молодых ученых. Электронное издание. – СПб: Университет ИТМО, 2020 год. - 2021
 26. Машина Е.А. Main directions of implementation of the translation system Highly specialized medical content in patient-oriented telemedicine systems // Сборник тезисов докладов конгресса молодых ученых. Электронное издание. – СПб: Университет ИТМО, 2021 год. - Режим доступа <https://kmu.itmo.ru/digests/article/5470>, ИЕТ - 2021
 27. Машина Е.А. Использование методов машинного перевода по правилам для создания автоматизированной системы преобразования узкоспециализированного медицинского контента в пациенто-ориентированных телемедицинских решениях // Сборник тезисов докладов конгресса молодых ученых. Электронное издание. – СПб: Университет ИТМО, 2021 год. - Режим доступа <https://kmu.itmo.ru/digests/article/5476> - 2021
 28. Машина Е.А., Сушенцова М.В. Экспресс-метод определения пахотного горизонта на основе анализа косвенных данных для получения оптимального алгоритма культивации почвы // Альманах научных работ молодых ученых Университета ИТМО - 2021. - Т. 4. - С. 61-65
 29. Машина Е.А. Учет особенностей преобразования узкоспециализированных профессиональных текстов к понятийному ряду, понятному неквалифицированным пользователям, при выборе технологий машинного перевода, осуществляемого внутри одного языка // Альманах научных работ молодых ученых Университета ИТМО - 2021. - Т. 3. - С. 134-139
 30. Машина Е.А. Создание системы управления знаниями инновационной компании на основании образовательно-компетентностного подхода // Сборник тезисов докладов конгресса молодых ученых. Электронное издание. – СПб: Университет ИТМО, 2022 год. - Режим доступа <https://kmu.itmo.ru/digests/article/7820> - 2022
 31. Машина Е.А. Проведение предварительного семантического анализа больших массивов текстов на этапе информационного поиска // Сборник тезисов докладов конгресса молодых ученых. Электронное издание. – СПб: Университет ИТМО, 2022 год. – Режим доступа <https://kmu.itmo.ru/digests/article/7634> - 2022
 32. Машина Е.А. Использование централизованной системы управления контентом в качестве основы корпоративного решения управления знаниями // Сборник тезисов докладов конгресса молодых ученых. Электронное издание. – СПб: Университет ИТМО, 2022 год. – Режим доступа <https://kmu.itmo.ru/digests/article/7635> - 2022
 33. Машина Е.А. Подход к процессу поиска новых сотрудников на основе анализа когнитивных карт кандидатов // Сборник тезисов докладов конгресса молодых ученых. Электронное издание. – СПб: Университет ИТМО, 2022 год. - Режим доступа <https://kmu.itmo.ru/digests/article/7632> - 2022

34. Машина Е.А. Предиктивное совершенствование образовательных программ университета на основе анализа массивов данных значимых информационных источников//Сборник тезисов докладов конгресса молодых ученых. Электронное издание. – СПб: Университет ИТМО, 2022 год. – Режим доступа <https://kmu.itmo.ru/digests/article/7633> - 2022