

АВТОБИОГРАФИЯ

ЛИЧНА ИНФОРМАЦИЯ

Име **АЛЕКСАНДЪР КРАСИМИРОВ ЕФРЕМОВ**
Адрес
Телефон
Факс
E-mail aefremov@gmail.com
LinkedIn <https://bg.linkedin.com/in/aefremov>
Националност Българин
Дата на раждане



ТРУДОВ СТАЖ

- Дати (от-до) 2022 – до момента
- Име и адрес на работодателя АУТЕГРИ ЕООД
София 1233, ул. „Княз Церетели“, 27 Б
- Вид на дейността или сферата на работа Консултантска дейност, автоматизация на бизнес процеси, разработка на системи с изкуствен интелект (ИИ), ИИ услуги
- Заемана длъжност **Управител, основател**
- Основни дейности и отговорности
Компанията подкрепя дигиталната трансформация на своите клиенти, като предоставя: консултации в областта на науката за данни (data science) и автоматизация на бизнес процеси. Разработваните от нея системи с ИИ правят бизнеса по-ефективен и скалируем като предоставят оптимални, консистентни и надеждни автоматизирани решения.
Мениджмънт, R&D, бизнес анализ, системен архитект, продажби
Приложни области и системи с ИИ:
 - търговия на дребно: моделиране и прогнозиране на търсенето, оптимизация на поръчки и ценова оптимизация
 - финанси: управление на кредитния риск
 - маркетинг: сегментиране на клиентите, моделиране на доходоносността, риска и склонността на клиентите, оптимизация на маркетингови кампании на ниво индивид или сегмент
 - медицина: моделиране на микробиома и диагностика
 - крипто: анализ поведението и оптимизация на параметрите на децентрализирани финансови протоколи
- Дати (от-до) 2016 – до момента
- Име и адрес на работодателя А4Е, ООД.
София 1784, бул. „Цариградско шосе“, 111 Б, Тех Парк, Инкубатор, ет. 2
- Вид на дейността или сферата на работа Информационни технологии и наука за данните
Автоматизирано създаване на системи с изкуствен интелект (ИИ) и предоставяне на ИИ услуги за малък и среден бизнес
- Заемана длъжност **Съосновател на компанията и PS (Phief Scientist)**
- Основни дейности и отговорности Отговаря за R&D в компанията, разработва аналитичните решения, които А4Е предлага на своите клиенти, намира нови клиенти, извършва бизнес анализ, консултантска дейност, провежда обучения, стажове и организира външни за

A4E екипи разработващи автоматизирани приложения в областта на изкуствения интелект.

Създадени за A4E автоматизирани приложения за:

- моделиране на търсенето на малки, средни и големи търговски обекти и вериги и прогнозиране на търсенето. Приложението отчита нестационарността в историческото поведение на пазара при активни въздействия на търговеца като промоции, реклами и др., а също и влиянието на атмосферните условия и социалните събития върху продажбите. Моделите са линейни и нелинейни регресионни, многомерни и динамични.
- оптимизация на стратегии за поръчки, с използване на прогноза на търсенето и оценка на наличността, при ограничения: допустим брак, пропуснати ползи, минимално/максимално допустимо количество и др.
- генериране на скоркарти за оценка на кредитния риск с отчитане на бизнес изисквания като логични трендове, черни списъци, отчитане на отхвърлените кандидати, степенуване на сегменти от кандидати/клиенти според бизнес изискванията на финансовата институция и автоматизирано вземане на решение за отпускане/отказване на кредит, което е оптимизирано според желаната от бизнеса стратегия.
- генериране на модели на склонността индивид да реагира на оферта предложена по конкретен канал за връзка. Тези модели се използват при вземането на оптимални решения по време на маркетингови кампании.
- система за оптимизация на стратегии на базата на исторически данни от социологически проучвания и достъпни отворени данни, свързани с проведените анкети
- препоръчваща система базирана на съдържание за е-книжарници. Системата използва текстови данни: описание и съдържание на предлаганите книги с цел откриване на сходни книги и оптимизиране на предложенията към потенциалните клиенти.
- Геоскоринг система оценяваща средата, в която живее клиент на търговска или финансова компания, която преобразува неструктуриран текст (адрес на местоживееене) в скор, отразяващ риска или склонността на клиента да реагира на оферта, според нуждите на компанията.

В момента разработва:

- подобрени препоръчващи системи за е-бизнес
- извличане на закономерности от социални мрежи с цел подобряване на оценката на кредитния риск и за маркетингови цели
- оптимизация на цените в пазарния сектор

• Дати (от-до)	2006 – до момента
• Име и адрес на работодателя	Технически Университет – София, Факултет Автоматика, катедра „Автоматизация на непрекъснатите производства“, София, 1000, бул. „Св. Климент Охридски“ №8
• Вид на дейността или сферата на работа	Висше образование, наука
• Заемана длъжност	Доцент (2014 – до момента) Главен асистент (2008 – 2014) Асистент (2006 – 2008)
• Основни дейности и отговорности	Лекции и лабораторни упражнения: – „Извличане на закономерности от данни, I и II“ – ФПМИ, ФА – „Бизнес интелигентни системи, I и II“ – ФПМИ – „Приложен изкуствен интелект“ – ФПМИ – „Идентификация на многомерни системи, I и II“ – ФПМИ

- „Многосвързани системи за автоматизация“ – ФА
- „Автоматизация на технологични процеси“ – ФА
- „Моделиране и оптимизация на процеси“ (до 2012) – ФА
- „Адаптивно системи за управление“ (до 2012) – ФА

Семинарни/лабораторни упражнения:

- Data Mining - ФаГИОПМ
- Control Engineering – ФАИО
- System Modeling and Simulation – ФАИО (до 2007)
- Operation Research - ФАИО (до 2007)

Обучения за следдипломна квалификация:

- „Извличане на закономерности от данни с Python“
- „Програмиране на Python“
- „Подготовка и анализ на данни с Python“
- „Машинно самообучение с Python“
- „Системи с изкуствен интелект с Python“

Ръководство на дипломанти и докторанти

ФА – Факултет Автоматика

ФПМИ – Факултет приложна математика и информатика

ФАИО – Факултет за инженерно обучение на английски език

ФаГИОПМ – Факултет за германско инженерно обучение и промишлен мениджмънт

Други дейности

Организира изграждането на лаборатория по моделиране към ФПМИ ТУ – София с участието на Experian, Ltd (лаб. 2560). Организира срещи между преподаватели и компании, с цел подобряване на взаимодействието между ТУ – София и бизнеса. Организира срещи между студенти и специалисти от практиката, адаптира реални проекти за образователни цели, организира летни стажове и др.

Монография: Идентификация на многомерни системи. Второ издание, ISBN 978-954-9489-42-2. Издателство ДАР-PX, 2014

• Дати (от-до)	04.03.2008 – 15.01.2016
• Име и адрес на работодателя	Experian, Ltd., София 1784, бул. „Цариградско шосе“, 115 Г, Мегалпарк, ет.10–11
• Вид на дейността или сферата на работа	Финансова индустрия
• Заемана длъжност	Старши бизнес консултант (2014 – 2016) Старши продуктов анализатор, консултант (2010 - 2014) Продуктов анализатор, консултант (2008 – 2010)
• Основни дейности и отговорности	Отговаря за математиката заложена в аналитичните продукти на компанията: – MDS (Model Development Studio) за моделиране на поведението на хора (изграждане на скоркарти) и оценка на кредитния риск – MO (MarketSwitch Optimization) за автоматизирана оптимизация на маркетингови стратегии при различни нива на агрегация (клиент или семейство) – STO (Strategy Tree Optimization) за автоматизирана оптимизация на маркетингови стратегии на ниво сегменти от клиенти

– ASD (Assisted Strategy Design) за подпомагане на бизнеса при оптимизирането на стратегии с участие на анализатори отчитащи специфични бизнес изисквания и в процеса на вземане на решения

Дейността включва разработване на цялостни методологии, методи и алгоритми за анализ и обработка на данни, оценяване на параметри на многомерни модели, избор на структурата на моделите, валидация, калибрация на математическите описания за целите на бизнеса и др. Също работата е свързана с автоматизиране на процесите по извличане на закономерности от данни.

Друга област е оптимизацията на маркетингови стратегии и автоматизирането на процеса на вземане на решения, с отчитане на специфични бизнес изисквания. Задачите са свързани с брой разнородни ограничения, които зависят от нуждите на конкретния клиент (търговски и финансови компании или държави). Автоматизираните алгоритми за оптимизация осигуряват решения на задачи с десетки милиарди (обикновено целочислени) параметри и десетки милиони ограничения.

Допълнителни области, свързани с работата са числени методи, алгоритми за обработка на големи масиви от данни, паралелна обработка и др.

• Дати (от-до)	2005 – 2008
• Име и адрес на работодателя	Retail Analytics – Bulgaria, Ltd., София 1618, ж.к. „Красно Село“, 195, Д, ап. 130
• Вид на дейността или сферата на работа	Пазарни системи
• Заемана длъжност	Консултант, разработчик на аналитични решения
• Основни дейности и отговорности	Анализ на пазарни системи, консултиране относно: моделирането, прогнозирането на процеса на търсене (в т.ч. и Калманова филтрация) и оптимизацията на цените, промоциите и други въздействия върху пазара. Разработване на автоматизирани приложения за изграждане на многомерни динамични модели на търсенето във вериги от хипермаркети, супермаркети и др., в т.ч. и моделиране в реално време, включващо и текуща оценка на адекватността на структурата на модела.
• Дати (от-до)	2004 – 2008
• Име и адрес на работодателя	„Химикотехнологичен и металургичен университет – София“, Департамент по физикоматематични и технически науки, катедра „Програмиране и използване на изчислителни системи“, София, 1000, бул. „Св. Климент Охридски“ №8.
• Вид на дейността или сферата на работа	Висше образование, наука
• Заемана длъжност	Главен асистент (2007–2008) Старши асистент (2005–2007) Асистент (2004–2005)
• Основни дейности и отговорности	Лекции и лабораторни упражнения: – „Информатика, част I“ – „Информатика, част II“ Лабораторни упражнения: – „Основи на програмирането C++/Java“ – „Микропроцесорна техника“ Ръководител на научноизследователски проекти – Научен проект по договор № 10753, 2010 г.

„Разработване на система за оценка на вероятностни величини на базата на логистична регресия„
 – Научен проект по договор № 10669, 2009 г.
 „Разработване на системи за прогнозиране на процеса на търсенето в пазарните обекти“

• Дати (от-до)	2004
• Име и адрес на работодателя	Великотърновски университет “Св. Св. Кирил и Методий“, София, 1784, бул. “Цариградско шосе” № 119
• Вид на дейността или сферата на работа	Висше образование, наука
• Заемана длъжност	Хоноруван асистент
• Основни дейности и отговорности	Лекции и лабораторни упражнения: - „Информатика, част I“ - „Информатика, част II“ Лабораторни упражнения: - „Програмиране на Java“ - „Програмиране на C++“
• Дати (от-до)	2004
• Име и адрес на работодателя	Университет по библиотекознание и информационни технологии, София, 1784, бул. “Цариградско шосе” № 119
• Вид на дейността или сферата на работа	Висше образование, наука
• Заемана длъжност	Хоноруван асистент
• Основни дейности и отговорности	Преподавателска дейност в УБИТ–София. Лабораторни упражнения: - „Основи на програмирането C/C++“ - MS Office - Уеб дизайн
• Дати (от-до)	2003
• Име и адрес на работодателя	Delft University of Technology Delft Center for Systems and Control Engineering, The Netherlands
• Вид на дейността или сферата на работа	Висше образование, наука
• Заемана длъжност	Докторант
• Основни дейности и отговорности	Научноизследователска и преподавателска дейност в ТУ – Делфт Научноизследователска дейност: - Работа по проект на Stichting Technische Wetenschappen (STW): Neuro-Fuzzy Modeling in Model Based Diagnosis and Controller Reconfiguration, № DEL. 4506. Работата включва: - Анализ и разработка на алгоритми за откриване на повреди в системите за управление (клас от адаптивните системи) - Завършен курс по Mathematical Models of Systems, Dutch Institute of Systems and Control, Utrecht, the Netherlands Преподавателска дейност: - Разработване на задания за проекти, консултация и участие в

учебния процес по дисциплината Filtering and System Identification, с лектор проф. Мишел Верхаген

- Дати (от-до) 2000 – 2003
- Име и адрес на работодателя SkyGate – Bulgaria, Ltd., (сера RaySat, Ltd.) отдел „Цифрова обработка и контрол“
- Вид на дейността или сферата на работа Спътникова комуникация
- Заемана длъжност **Софтуерен инженер**
- Основни дейности и отговорности Моделиране на диаграмите на насоченост на фазирани антенни решетки за спътникова комуникация. Разработване на навигационни системи и следящи системи за управление на лъча на плоски антени. Проектиране на разширени филтри на Калман и алгоритми за многомоделно оценяване на състоянието на мобилни антени. Формиране на оптимални експериментални сценарии и управление на тренажор за изследване на фазирани антенни решетки. Анализ на реализируемостта на иновативни подходи за изграждане на фазирани антенни решетки. Участие в разработването на сензори за измерване на абсолютно завъртане в пространството и др.

- Дати (от-до) 2000
- Име и адрес на работодателя Gallus, Ltd. София, 1000, ул. Княз Борис I, 130, 5 ет.
- Вид на дейността или сферата на работа Петролна индустрия
- Заемана длъжност **Инженер по автоматизация**
- Основни дейности и отговорности Изследване на технологичните процеси протичащи в системите от агрегати в цеха за капролактама на „Химически комбинат – Стара Загора“. Анализ на наблюдаваните величини в цеха с цел изграждане на: цялостна система за наблюдение, обобщена адаптивна система на цеха и оптимално управление на технологичните процеси, за постигане на оптимален баланс между качеството на продукцията, енергийната ефективност и замърсяването на околната среда.

ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ

- Дати (от-до) 2000 – 2008
- Име и вид на обучаващата или образователната организация Технически Университет – София, катедра „Автоматизация на непрекъснатите производства“, факултет „Автоматика“
- Основни предмети/застъпени професионални умения тема: „Идентификация на многомерни нестационарни процеси при непълна информация“
ръководител: доц. д-р Асен Тодоров
рецензенти: проф. д.т.н. Никола Маджаров и доц. д-р Георги Сапунджиев
консултант: проф. д-р Емил Гарипов

Автоматизация на процеса на моделиране на търсенето във вериги хипермаркети с използване на многомерни динамични (линейни и нелинейни) регресионни модели и прогнозиране на търсенето на продукти. Разработване

алгоритми на оценители на параметри и техни численоустойчиви реализации за формиране на многомерни модели. В процеса на моделиране се отчита нестационарността на пазара, както и кръстосаните влияния между отделните продукти.

Доктор

Образователна и научна степен доктор

Научна специалност 02.21.08 Автоматизация на производството

• Наименование на придобитата квалификация

• Ниво по националната класификация (ако е приложимо)

• Дати (от-до)

1994 – 1999

• Име и вид на обучаващата или образователната организация

Технически Университет – София

• Основни предмети/застъпени професионални умения

Факултет „Автоматика“, специализация: „Системи и управление“.

Специалност „Автоматика и системотехника“

тема на дипломната работа: „Управление на крена на космически апарат с крило“, ръководител: проф. д.т.н. Никола Маджаров

• Наименование на придобитата квалификация

Магистър инженер

Образователно-квалификационна степен: Магистър

• Ниво по националната класификация (ако е приложимо)

ЛИЧНИ УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ

МАЙЧИН ЕЗИК

Български

ДРУГИ ЕЗИЦИ

АНГЛИЙСКИ

• Умения за четене

ОТЛИЧНО

• Умения за писане

ОТЛИЧНО

• Умения за разговор

ОТЛИЧНО

РУСКИ

• Умения за четене

ДОБРО

• Умения за писане

ДОБРО

• Умения за разговор

ДОБРО

СОЦИАЛНИ УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ

Работа в мултинационална среда, работа в екип, преподавателски умения, преговори.

ОРГАНИЗАЦИОННИ УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ

Опит в планирането и ръководенето на проекти

**ТЕХНИЧЕСКИ УМЕНИЯ И
КОМПЕТЕНЦИИ**

Познания в областите: извличане на закономерности от данни, изкуствен интелект, Калманова филтрация, многомоделно оценяване, Монте Карло анализ, адаптивни, оптимални, многомерни системи за управление, числени методи, оптимизация, задачи с голяма размерност и др.

Приложна работа в: петролна индустрия, спътникова комуникация, пазарни системи, финанси, маркетинг, социология и др.

Matlab, Octave, Python, R & RStudio, LaTeX

**АРТИСТИЧНИ УМЕНИЯ И
КОМПЕТЕНЦИИ**

Пеене

**СВИДЕТЕЛСТВО ЗА
УПРАВЛЕНИЕ НА МПС**

Категория Б

**ДОПЪЛНИТЕЛНА
ИНФОРМАЦИЯ**

Член на Съюз по Автоматика и Информатика „Джон Атанасов” към НТС.

Учасник в създаването на Data Science Society, учасник в организирането на срещи за споделяне на знания и опит, Datathon-и, лектор, ментор и др.