



AWTOR

Система предиктивной аналитики на основе
нейросетевого программного комплекса
для решения технических,
технологических противоречий



Команда проекта АWTOR

1. О нас

В команду проекта АWTOR входят 47 высококлассных специалистов с большим опытом реализации проектов различной сложности на региональном и федеральном уровне.

Наш проект – результат работы команды корпорации ПСС, АНПОО «Академическая школа ИТ при ПГНИУ», ПГНИУ (Пермский государственный национально исследовательский университет).



Команда проекта АWТОР

1. О нас

Штаб квартира находится в городе Пермь

Автор идеи и инвестор – Редекон Александр Гарольдович



Руководитель группы предприятий «Корпорация ПСС», включающей крупные электрохимические промышленные предприятия Пермского края. Автор более двадцати патентов. Организатор первого Всероссийского аукциона интеллектуальной собственности. Организатор Всероссийской олимпиады интеллектуальной собственности среди школьников. Создатель «Союза изобретателей» - объединения авторов изобретений и патентов. Руководитель Центра содействия инноваций и изобретательства при объединении промышленников Прикамья (РОР Сотрудничество.) Координатор проекта по созданию концепции взаимодействия инновационных кластеров региона. Руководитель рабочей группы по интеллектуальной собственности ПТПП. Автор законопроектов по поддержке изобретательства и защите интеллектуальной собственности.



Команда проекта АWТОR

1. О нас

Лидер проект – Политов Максим Павлович

Директор по тактическому развитию АО ППМТС «Перснабсбыт». Занимается разработкой и реализацией эффективной стратегии тактического и технического развития производственной деятельности предприятия; Обеспечением бесперебойной работы производственных линий и оборудования на предприятиях Корпорации в соответствии с требованиями правил и инструкций. управление созданием и освоением новых видов продукции, разработкой, внедрением и совершенствованием технологических процессов, организацией научно-исследовательской и проектной деятельности, разработкой и внедрением инвестиционных проектов, реконструкции, модернизации и автоматизации действующего производства;

Также занимается созданием и внедрением собственной производственной системы корпорации основанной на таких системах как Kaidzen, Lean, QRM, AM, 6 СИГМ, Toyota management system, Total –TP.



Команда проекта АWТОR

1. О нас

Руководитель по развитию проекта - Сапегин Дмитрий Евгеньевич

Высшее образование по специальности «Автоматика и телемеханика»
Директор по развитию «ОРВИНИТ (Организация внедрения информационных и интеллектуальных технологий)»
Специалист по продвижению проектов (25 лет работы в сфере)
международный консультант по развитию инноваций, автор и руководитель федеральных, региональных и отраслевых социотехнических проектов.



Команда проекта АWТОР

1. О нас

Технический директор проекта - Пастухова Галина Витальевна

Высшее педагогическое образование по специальности «Учитель математики», аспирантура МПГУ им. Ленина по специальности 01.01.06, заместитель директора по науке и инновациям «Академическая школа ИТ при ПГУ», 17 лет педагогический стаж преподавания на кафедрах «Высшая математика», «Алгебры», «Информационная безопасность» ПГНИУ и ПГГПУ, тренер сборной Пермского края команды на соревнованиях «Робофест 2017» в номинации «Андроидные роботы» (2 место по России), обладатель статуса «Лучший интеллектуальный преподаватель России 2015» (конкурс РГАИС), соискатель гранда фонда Бортника «Старт 1», награждена медалью Вильгельма Лейбница за вклад в развитие технических и физико-математических наук РФ, «Молодой ученый года» 2010-2011 гг. в номинации «Естественные и точные науки» ПГГПУ по Пермскому краю, автор учебника «Теория алгоритмов» с присвоением грифа УМО Волго-Вятского региона, имеет более 60 научных статей в журналах, в том числе 11 статей ВАК.





1. О нас

2. Проект

AWTOR — система предиктивной аналитики, которая обеспечивает разрешение технических, технологических, противоречий по запросу пользователя и основана на принципах морфологического анализа, нечеткой логики, свойствах линейного n -мерного векторного пространства с применением нейронных сетей.

Основная область применения – машинная разработка новых концепций для технических проектов с вариантами будущего изделия/технологии с полным перебором вариативных компонент без пересечений, что нивелирует субъективный подход.





Сопутствующие задачи – это техническое и технологическое прогнозирование, анализ патентоспособность получаемого результата через формирование технической документации с возможностью автопатентования результата работы.





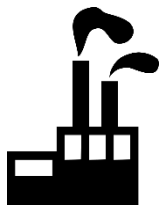
1. О нас

2. Проект

AWTOR — это программный комплекс, работа которого основана на нейросетевом ядре. Используя наш продукт компании смогут решить различного рода противоречия, возникающие в технологическом цикле, расширить «узкие места», создавать новые материалы и оптимизировать производство. Уже оформлены 3 патента (включая патент за изобретение) и еще 2 – в процессе оформления.



Для кого создается АWTOR?



Технологические компании



Институты



Конструкторские бюро





Как работать с AWTOR?

1. О нас

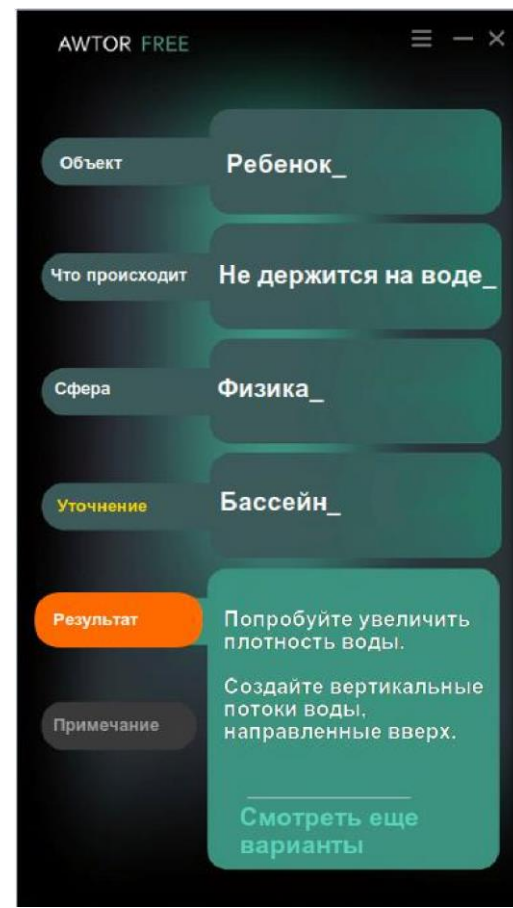
2. Проект

3. Применение

Интерфейс программы представляет собой набор полей для ввода информации:

В поля вводятся необходимые данные:

Наиболее актуальные варианты решений предлагаются в нижнем окне:





В результате применения программного комплекса время на разработку продукта, а также на его производства значительно снижается, что положительно сказывается на производительности труда и финансовых затратах предприятия.



По оценкам наших специалистов наш комплекс позволит сэкономить до 40% финансовых средств на этапе разработки продукта, порядка 10% на этапе создания прототипа, около 20% на этапе вывода продукта на рынок и около 35-40% на этапе коммерциализации проекта.





Как работать с АWTOR?

1. О нас

2. Проект

3. Применение

Комплекс проходит Alpha-тестирование и успел зарекомендовать себя на различных производственных площадках. В частности, положительные отзывы были получены от Завода нефтегазовой аппаратуры «Анод», электронной корпорации «Радуга» и «Пермской научно-производственной приборостроительной компании». Представители этих компаний выразили заинтересованность в использовании нашего продукта в будущем.

Этапы развития АWTOR

1. О нас

2. Проект

3. Применение

4. Развитие

Этапы развития проекта





Конкуренты

1. О нас

2. Проект

3. Применение

4. Развитие

5. Конкуренты

Известна компьютерная система для решения изобретательских задач «Изобретающая машина» (В.М.Цуриков. Проект «Изобретающая машина». Современное состояние и реальные перспективы. - Научно-практическая конференция «Теория и практика обучения техническому творчеству», Ми-асс, 23-27 мая, 1988. - С. 37 - 43), которая состоит из компьютера, машиночитаемого носителя, программного средства (ПС) и пользователя и предназначена для решения технических задач. Здесь используются разные модели знаний, объединенные в базу знаний, а также используется машина логического вывода. Данная система производит поиск документов в локальных базах данных (БД) и в сети Интернет, используя семантический анализ. Последний вариант системы известен как Invention Machine Goldfire. См. информационный буклет «Invention Machine Goldfire. Data sheet/». 2009).

Недостатками данного технического решения являются:

- система производит поиск документов в локальных базах данных (БД) и в сети Интернет, используя семантический анализ, но пользователю всё равно приходится **самостоятельно прорабатывать** найденный материал, с целью выбора подходящего варианта для решения конкретной

задачи;

- используются **неэффективные способы** представления данных в БД и БЗ, которые не позволяют отказаться от лишних манипуляций с данными;

- «Изобретающая машина» использует технологию теории решения изобретательских задач (ТРИЗ), в которой новые технические решения ищутся при **помощи одного и того же набора типовых приемов** разрешения технических противоречий;

- не используются технологии, позволяющие постоянно и своевременно пополнять БД и БЗ, что бы они оставались **актуальными.**



Конкуренты

1. О нас

2. Проект

3. Применение

5. Развитие

6. Конкуренты

Система семантического анализа и отбора документов со способностью получения знаний, «DOCUMENT SEMANTIC ANALYSIS/SELECTION WITH KNOWLEDGE CREATIVITY CAPABILITY», см. пат. US 2001/0014852.

Недостатки:

- при каждом запросе пользователя система последовательно рассматривает весь объем доступных текстов во внешних и внутренних сетях, что требует **значительных затрат машинного времени**;
- возможности системы ограничены доступными источниками;
- разбиение предложений исходных текстов на САО-структуры приводит к разрыву весьма сложных семантических структур, которые присутствуют внутри предложений и разделов текста; - система может применяться только подготовленным экспертом-пользователем.

На текущий момент основными потребителями нашего продукта выступают технологические компании. С совершенствованием продукта число перспективных направлений будет существенно увеличиваться. Сейчас по всему миру насчитывается порядка 20 000 компаний, которые используют технологию ТРИЗ в своих производственных процессах. При этом стоимость использования технологии значительно выше стоимости нашего продукта.

Цена минимальной версии нашего продукта – 100 000 рублей (на 3 месяца).



AWTOR



Политов Максим Павлович
руководитель проекта:

+79026437507

politov@pss.ru