**Приоритетные направления поддержки проектов по разработке и внедрению отечественного программного обеспечения в рамках сквозных цифровых технологий   
(высокотехнологичных направлений) в 2020 году**

(утверждены протоколом заседания президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 27 августа 2020 г. № 17)

| **№ п\п** | **Класс программного обеспечения** | **Приоритетные направления поддержки** |
| --- | --- | --- |
|  | **Системы управления базами данных** | * развитие функциональности до требований стандарта SQL:2016 * расширения по обеспечению in-memory вычислений, кластеризации и отказоустойчивости * поддержка развития отечественных noSQL СУБД * разработка средств секционирования (partitioning) * разработка средств сегментирования (sharding) * разработка средств миграции с зарубежных СУБД производства Oracle, IBM, Microsoft * массивно-параллельная система управления базами данных нового поколения * программное решение для построения отказоустойчивого кластера на базе СУБД общего назначения * разработка высокопроизводительной интеллектуальной компонентной системы хранения и конкурентной обработки данных * решение класса DAM (Database Activity Monitoring) для автоматического мониторинга и аудита операций с базами данных * решение класса DB Vault для обеспечения защиты данных в БД от внутренних угроз безопасности * адаптация к облачной среде функционирования * разработка средства резервного копирования и обеспечения отказоустойчивости * развитие публичных облачных хранилищ данных * контейнерное хранилище * аварийное восстановление как услуга DRaaS (Disaster Recovery-as-a-Service) * разработка инструментов и услуг облачного тестирования |
|  | **Системы виртуализации и гиперковергентные системы** | * создание решений для программно-определяемых центров обработки данных на основе стандартного оборудования как универсальных строительных блоков * развитие виртуализации устройств и отказ от реального оборудования * адаптивная виртуализация (объединение множества физических машин в одну виртуальную машину) либо в несколько виртуальных машин для увеличения вычислительной мощности взамен суперкомпьютерам * универсальное отказоустойчивое программно-определяемое хранилище данных для любых видов данных – блочное, файловое и объектное * поддержка программно-определяемой сети со встроенными функциями защиты * поддержка стандартов мониторинга следующего поколения – Prometheus и Grafana * функциональность Live Migration * функциональность глобального пула данных (Global Pool) для подсистемы программно-определяемой СХД * подсистема интегрированного резервного копирования * поддержка технологий контейнеризации на отечественном аппаратном обеспечении * поддержка технологий виртуализации на отечественном аппаратном обеспечении * поддержка аппаратных средств виртуализации в составе отечественного аппаратного обеспечения * развитие защищенной гиперконвергентной инфраструктуры корпоративного уровня * возможность миграции виртуальных машин между узлами кластера и автоматически запуск в случае отказа оборудования * возможность обслуживание нескольких организаций, подразделений в рамках одной системы с защитой данных (мультитенантность решения) * мониторинг цифрового опыта (DEM) * инфраструктура как код (IaC) * автоматизация сетевых доступов (предоставление релевантных данных набору требуемых сетевых устройств) |
|  | **Средства обеспечения информационной безопасности и защиты данных** | * системы выявления уязвимостей в технологиях искусственного интеллекта * системы выявления информационных атак с использованием технологий искусственного интеллекта * системы резервного копирования и аварийного восстановления облачных и гибридных сред * системы визуального анализа событий информационной безопасности * системы прогнозирования рисков информационной безопасности * системы аудита данных, прав доступа и действий сотрудников * системы защиты сред виртуализации и контейнеризации * идентификация, аутентификация и контроль доступа в сложные системы Privileged access management (PAM) * системы контроля за персональной/конфиденциальной информацией и активностью пользователей в информационных системах для блокирования их утечек * системы выявления уязвимостей в приложениях, методами статического и динамического анализа написанных предприятиями, и приложениях интернета вещей * системы выявления уязвимостей и обеспечения безопасности в системах интернета вещей и (или) распределенных реестров * системы бессигнатурного обнаружение атак и угроз на различных уровнях * системы защиты облачных сервисов * системы мониторинга зон безопасности и анализа вторжений на границе систем Secure access service edge (SASE) и zero-trust network access (ZTNA) * системы автоматического выявления уязвимостей в приложениях, написанных предприятиями, и приложениях на базе технологий интернета вещей и (или) распределенных реестров * системы типа SIEM или SOC – управление инцидентами и событиями безопасности * системы автоматизированного поиска и категорирования конфиденциальной и персональной информации (DCAP и eDiscovery системы - data-centric audit and protection) для автоматизированного аудита файловой системы, поиска нарушений прав доступа и отслеживания изменений в критичных данных * брокеры безопасного доступа в облако (CASB, Cloud Access Security Broker) * брандмауэр в качестве услуги (FWaaS) * сервисы идентификации и контроля доступа в качестве услуг (IDaaS) * сетевые песочницы (решения, позволяющие обезопасить внутреннюю сеть организации от еще неизвестных вредоносных компьютерных программ, а также выявить целевые атаки на инфраструктуру) * программно-определяемая среда безопасности (SDS) * квантово-криптографические и криптографические СЗИ |
|  | **Системы управления проектами, исследованиями, разработкой, проектированием и внедрением в части CAD, CAM, CAE, EDA, PLM и др.** | * архитектурное проектирование сложных систем * 1D-анализ и моделирование * расчет, проектирование и изготовление изделий из композиционных материалов * имитационное моделирование производственных и логистических процессов. * анализ рисков и надежности технических систем * автоматизация послепродажного обслуживания * развитие технологии виртуальной и дополненной реальность VR/AR * бионическое проектирование (Топологическая оптимизация конструкций) * проектирование радиоэлектронной аппаратуры и микроэлектроники (EDA): * проектирование конструкции и топологии печатных плат: * гибко-жесткие и керамические * тонкопленочная электроника * проектирование СВЧ устройств * проектирование и моделирование микросборок и многокристальных модулей уровня «Система в Корпусе» * проектирование программной эмуляции аппаратных платформ (СБИС) (Синтез и верификация) * проектирование микроэлектронных механических систем (МЭМС) * обмен данными. Импорт-экспорт 3D-моделей. Цифровизация бумажной конструкторской и технологической документации * управление нормативно-справочной информацией (мастер-данными) * развитие инструментов управления НСИ на уровне предприятие/корпорация, корпорация/отрасль (министерство) * создание единой базы и системы управления информацией об отечественной элементной базе (ЭКБ) * развитие систем инженерных расчётов: * расчеты прочности * расчёты при проектировании в приборостроении * гидро-газодинамические расчёты. * мультифизические расчеты FSI (Fluid-Structure Interaction); * расчет междисциплинарных взаимодействий (CAE/CFD) * обработка материалов на оборудовании с ЧПУ (CAM) * использование искусственного интеллекта при проектировании маршрута обработки * проектирование многокоординатной обработки в контексте станка с ЧПУ * верификация управляющей программы в контексте станка * развитие высокоскоростных и высокопроизводительных схемы обработки * подготовка производства и изготовление печатных плат на оборудовании с ЧПУ * развитие специализированных программных средств для решения задач геометрической и параметрической оптимизации * создание программных средств для моделирования: * металлургических процессов * тепловых состояний космической техники * электромагнитных процессов * процессов деформирования и разрушения композиционных материалов * создание программных средств для решения задач: * роторной динамики * сейсмических воздействий * развитие модульной интеграционной платформы для создания технологий суперкомпьютерных (цифровых) двойников * создание интеграции с Единой базой верификационных / валидационных данных * развитие комплексной системы суперкомпьютерного сквозного моделирования, создание и внедрение на её базе сквозных расчётных технологий и технологий цифровых испытаний, в том числе с применением технологий машинного обучения и многокритериальной оптимизации * развитие средств пре- и постпроцессинга * пространственно-временная СУБД для работы с треками перемещений * интеграция с отечественным прикладным ПО   портирование на отечественные аппаратные платформы |
|  | **Системы управления процессами организации** (MES, АСУ ТП (SCADA), ECM, ЕАМ) | * осуществляется автоматическое управление отдельными производственными установками (Advanced Process Control – APC). Обеспечивает более стабильное соблюдение задаваемых извне режимов * выполняется динамическая оптимизация на краткосрочном горизонте времени и управление установками на одном или нескольких переделах * решение для автоматизированного перевода плана добычи/производства в оперативный план горных работ и управления планом в интеграции с системами диспетчеризации * создание BI-контента на данных MDC/SCADA и смежных систем для предоставления информации руководству, в том числе информации о прямой производственной себестоимости продуктов, изделий, сравнительной информации по эффективности работы аналогичных цехов, заводов, предприятий, компаний * создание облачного решения с доступом для авторизованных пользователей из любой точки мира, не требующее инсталляции на серверах заказчика с максимально облегченным процессом поиска, конфигурирования и подключения производственного оборудования * использование фактических данных со станков и другого производственного оборудования о протекании технологического процесса обработки изделия и поиск отклонений от эталонного технологического процесса * предсказание отказов основных узлов станка (на базе методов ML) с использованием данных о вибрации, температуре подшипников и других параметров, которые можно получить с систем ЧПУ и других датчиков, установленных на оборудовании * автоматический контроль времени использования и нагрузки на инструмент для последующей идентификации степени износа для выдачи максимально точных рекомендаций по замене инструмента. В т.ч. и использованием методов машинного обучения; * разработка роботизированных систем автоматизации бизнес-процессов (RPA) * реализация сценариев, использующих данные, собираемые системой MDC/SCADA в автоматическом режиме (без ручного ввода): * прослеживаемость изделий, * оперативный контроль производства с автоматическим подсчетом изготовленных изделий * автоматический поиск узких мест на производстве * автоматическое формирование нормативов времени на выполнение операций для облегчения последующего внедрения планирования производства   - развитие отечественных систем цифрового проектирования систем, математического моделирования и управления жизненным циклом изделия/продукции  - поддержка PLM/BIM в части создания ПО библиотек стандартных элементов для построения цифровых двойников линейной (протяженной) инфраструктуры  системы управления производственными процессами MES   * создание MES «тяжелого класса» * переход на 3-звенную архитектуру: web-клиент – сервер приложения – сервер БД * переход на импортонезависимый технологический стек разработки ПО. * обеспечение функционирования на различных, в первую очередь отечественных, платформах (Astra Linux, Альт Линукс, Windows, MacOS и т.п.). * поддержка сервис-ориентированной архитектуры.   системы управления корпоративным контентом (ECM)   * внедрение технологий искусственного интеллекта для автоматического определения типов документов и их дальнейшей маршрутизации * модернизация ПО для возможности использования совместно с технологиями контейнеризации * модернизация ПО для возможности запуска в публичных и частных облаках с автоматической балансировкой вычислительных ресурсов * внедрение технологии распределённых реестров для доверенного обмена документами между контрагентами * создание комплексных систем управления корпоративным контентом (ECM) с функциями корпоративного обучения (e-Learning) * использование технологии распределенных реестров в технологиях определения юридической значимости документов * разработка геоинформационных технологий для мониторинга и управления процессами (geospatial technology) * интеграция с отечественным прикладным ПО * портирование на отечественные аппаратные платформы   системы управления активами ЕАМ   * эффективное осуществление риск-ориентированного управления производственными активами * применение методов предиктивного анализа на основе искусственного интеллекта и методов обработки "Больших данных" в реальном времени с устройств промышленного интернета вещей (IoT) для повышения оперативности и качества управляющих воздействий * роботизированная автоматизация процессов * управление потоком создания ценности VSM (Value Stream Management) |
|  | **Система планирования ресурсов предприятия (ERP)** | * развитие интегрированного рекомендательного функционала в ERP * создание импортонезависимой ERP-системы «тяжёлого класса» * отраслевая облачная миниERP * доработка популярной ERP-системы для эксплуатации на отечественном процессоре, расширить возможности применения отечественных ОС и СУБД * переход на импортонезависимый технологический стек * разработка универсального тонкого клиента и поддержка сервис-ориентированной архитектуры (SOA) * переход на 3-звенную архитектуру: web-клиент – сервер приложения – сервер БД * обеспечение функционирования на различных, в первую очередь отечественных, платформах (Astra Linux, Альт Линукс, Windows, MacOS и т.п.). * интеграция с отечественным прикладным ПО * портирование на отечественные аппаратные платформы * роботизация процессов (RPA) в ERP * использование гетерогенной среды хранения информации (SQL, noSQL, объектное хранилище) в ERP * снижение нагрузки на транзакционную БД ERP за счёт использования электронных архивов, обеспечивающих юридическую значимость объектов хранения |
|  | **Система управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)** | * расширение интеграции с онлайн кассами и ОФД, национальной системой маркировки * учет иностранной специфики для зарубежных рынков, расширение количества интеграций с западными продуктами и сервисами * расширение возможностей двунаправленной интеграций с мессенджерами и голосовыми интерфейсами, чат-боты и применение нейросетей (искусственного интеллекта) * интеграция инструментов стратегического и оперативного планирования и контроля процессов взаимодействия с клиентами * интеграции с розничными точками продаж * интеграция с отечественным прикладным ПО * портирование на отечественные аппаратные платформы * развитие систем проверки контрагентов * разработка версии CRM для мобильных платформ * расширение функционала управления взаимодействия с клиентами с использованием геоинформационных технологий |
|  | **Системы сбора, хранения, обработки, анализа, моделирования и визуализации массивов данных в части систем бизнес-анализа (BI, ETL, EDW, OLAP, Data Mining, DSS)** | * создание хранилища неструктурированных данных (проектная документация, технологические регламенты, инструкции, записи в журналах и производственных система) для реализации решений на базе искусственного интеллекта - ML, NLP * обеспечение сбора данных в режиме реального времени с устройств IIoT (датчики и установки различного типа) и реализации на этих данных решений на базе искусственного интеллекта * разработка и адаптация инструментов захвата изменений данных (CDC) для отечественных СУБД, функционирующих в гетерогенной среде СУБД * разработка прикладных технических инструментов: * провижен - автоматизация настройки бизнес решения, снижения затрат на внедрение * мультитанантность - разграничение данных для разных заказчиков в одной инсталляции * биллинг - автоматизированное выставление счетов за использование SaaS, ВааS, DBaaS, MWaaS, PaaS * инструменты продвинутой визуализации используются для создания 2D и 3D моделей физических активов с целью интеграции с производственными данными и управления производственными активами в том числе на основе цифровых двойников * развитие средств предиктивной (Predictive) и дополненной (Augmented) аналитики, в том числе интеграция с инструментами продвинутой обработки данных (Data Science), автоматическая обработка и интерпретация данных с использованием ИИ * модернизация ПО с целью запуска системы на операционных системах отечественной разработки; * функции интеграции в ИТ-ландшафт крупных предприятий (мониторинг, отказоустойчивость, совместимость с платформами виртуализации, возможность развертывания в нескольких средах – dev, test, prod и др.) * переход на отечественные компоненты ПО; * платформы для глубокого обучения, позволяющие строить, обучать и использовать глубокие нейронные сети и осуществлять для них предобработку и постобработку обучающих данных * системы управления основными данными MDM/MDG * системы распознавания на основе технологий компьютерного зрения * портирование на отечественные аппаратные платформы * нейросетевое прогнозирование запросов к реляционной СУБД * верификация схемы данных средствами искусственной нейронной сети * разработка механизмов хранения, обработки и поиска многопараметрических биометрических данных в СУБД общего назначения |
|  | **Серверное коммуникационное ПО (серверы мессенджеров, аудио- и видео-конференций)** | * платформа с открытым API для корпоративных чат-ботов и микро-приложений, обеспечивающих контролируемый доступ к корпоративным системам – российский аналог облачной службы Microsoft Azure Bot Services для развертывания в корпоративной сети * углубление и расширение функционала единого сервера для ВКС, унифицированных коммуникаций и корпоративного мессенджинга, полноценного аналога мировых лидеров * реализация совместной групповой онлайн-работы с документами, включая поддержку мобильных платформ и интеграцию с отечественными офисными пакетами * поддержка процессоров серверов c архитектурой ARM * интеграция с отечественным прикладным ПО * портирование на отечественные аппаратные платформы * развитие технологий для снижения требований к пропускной способности каналов связи и повышения качества передачи голоса, видео и контента * поддержка бесшовной замены имеющегося иностранного парка систем ВКС * создание систем ВКС с максимальным эффектом присутствия (3d, AR, VR) * реализация унифицированных коммуникаций как услуги UCaaS (Unified communications as a service) * создание роботизированных систем голосового обслуживания |
|  | **Офисные приложения** | * реализация / улучшение средств интеграции с приложениями и информационными системами * развитие отечественных продуктов-аналогов MS Project и MS Visio * реализация отечественных механизмов по миграции макросов для офисных приложений * реализация / улучшение функционала совместной работы рабочих групп * реализация / улучшение функционала аналитической обработки данных, интерактивных элементов ввода и управления документами * поддержка работы как десктопных так и серверных версий на российских процессорах (Байкал, Эльбрус) * расширение аналитических возможностей табличных редакторов для работы со сводными таблицами и внешними многомерными данными * создание средств трансляции макросов и автоматизации Microsoft Office на средства не имеющие лицензионных ограничение по распространению * использование технологий «искусственного интеллекта» для организации поиска на естественном языке в больших массивах документов * разработку утилит автоматической трансформации документов и электронных таблиц в формат документов долговременного архивного хранения (pdf/A) * реализация / улучшение функционала систем доступа к корпоративной почте, файлам/документам и корпоративным системам с клиентских мобильных и настольных систем под управлением российских ОС |
|  | **Операционные системы и средства виртуализации серверов, сетей и персональных компьютеров** | * разработка корпоративного каталога включая систему контроля и учета пользователей, сетевых ресурсов, управление объектами с использованием системных политик, графические инструменты администрирования, клиентские и серверные компоненты, средства интеграции с другими корпоративными каталогами, включая Microsoft Activе Directory * разработка системы управления конфигурациями * разработка системных библиотек и средств разработки, облегчающие разработку прикладных приложений (middleware и фреймворки) для отечественных ОС и аппаратных платформ * разработка утилит и драйверов, критичных для функционирования программного обеспечения на отечественных аппаратных платформах; * создание программно-определяемых систем серверной виртуализации, сетей и хранилищ * разработка платформы управления мобильными устройствами и приложениями |
|  | **Системы распознавания (Искусственный интеллект)** | * разработка технологии распознавания речи, в том числе в сложных акустических условиях (голосовой коктейль, удаленный микрофон, окружающий шум) * разработка технологии бесконтактной мультимодальной аутентификации личности * разработка комбинированной с технологией распознавания речи речевой биометрии * разработка технологии «антиспуфинга», выявления подделок биометрических данных (голоса, изображения лица, поведения) * разработка нейротехнологии поддержания естественного диалога, не требующей программирования/настройки скриптов * разработка технологии семантического анализа и аннотирования звучащей речи * создание автоматизированных диалоговых систем на основе баз знаний * разработка нейросетевых алгоритмов для обнаружения и ликвидации атак в системах биометрической аутентификации с использованием лицевой биометрии в некооперативном режиме * разработка нейросетевых алгоритмов для определения на карте траектории движения объекта на базе видеоряда, полученного с камер, установленных в помещении * разработка нейросетевых алгоритмов для систем распознавания личности, использующий силуэт человека в качестве базового дифференциатора * разработка нейросетевых алгоритмов для определения типа, возраста и других параметров лесных массивов на базе фотоснимков (таксация леса) * разработка система обработки запросов на русском языке (Natural Language Processing, NLP) для идентификации и извлечения намерений пользователей и настраиваемых именованных сущностей на базе механизмов нечеткого поиска * разработка систем распознавания и синтеза речи в реальном времени, основанных на новейших алгоритмах, кратно снижающих зависимость от предоставленных для обучения данных * разработка нейросетевых алгоритмов для детектирования и классификации событий с распределённых оптоволоконных систем мониторинга протяжённых объектов * системы умного дома/умного офиса для управления голосом |
|  | **Робототехнические комплексы и системы управления робототехническим оборудованием** | разработка робототехнических комплексов:   * программное обеспечение для управления робототехническими комплексами * программное обеспечение для проектирования и тестирования робототехнических комплексов (в том числе симуляторы)   разработка систем управления робототехническим оборудованием:   * операционная система реального времени для управления сложным технологическим оборудованием * модули интерактивного управления робототехническим и сложным технологическим оборудованием * симуляторы сложных технологических объектов и их окружения с поддержкой интеграции систем управления реального времени * программные надстройки и модули для планирования, оптимизации и визуализации работы робототехнического и сложного технологического оборудования * системы планирования и управления матричным производством * системы управления высокого уровня для управления робототехническим и сложным технологическим оборудованием * централизованные и децентрализованные системы управления роем робототехнических комплексов * вспомогательные ассистенты и системы помощи водителю * системы управления на основе человеко-машинных интерфейсов реального времени * виртуальные ассистенты и системы управления на основе смешанной, дополненной и виртуальной реальности для сложных робототехнических комплексов |
|  | **Платформы для онлайн-здравоохранения** | * системы самодиагностики с использованием технологии ИИ для формирования рекомендаций по ведению здорового образа жизни * технологии бесконтактного взаимодействия медицинских и фармацевтических работников с пациентами (телемедицина, электронные рецепты и др.), в целях снижения вероятности заражения инфекционными заболеваниями * технологии непрерывной биометрической верификации для целей безопасности телемедицины, технология распознавания речи для целей оптимизации работы врача * системы персонализированной медицины, позволяющие на основе технологий Big Data и искусственного интеллекта формировать индивидуальные рекомендации для пациента, в том числе с использованием принципов доказательной медицины * системы поддержки принятия врачебных решений с использованием технологий ИИ, в т.ч. в вопросах лекарственной терапии и радиологии на основе обезличенных датасетов * технологическая платформа доступа к цифровым базам данных и базам знаний с обезличенными верифицированными результатами инструментальной диагностики, лабораторных исследований и сопутствующими им клиническими данными * платформы обучения врачей с использованием технологии VR/AR для различных нозологий и специальностей * информационные системы прогнозирования развития заболеваемости на основе адаптивной многофакторной интеллектуальной модели, в том числе для инфекционных заболеваний * системы поддержки принятия решений в инструментальной диагностике и контроля качества исследования на основе технологий искусственного интеллекта * системы медицины спорта высших достижений, в т.ч. с использованием технологии ИИ * приборы IoMT (The Internet of Medical Things), позволяющие в режиме real-time замерять основные показатели состояния здоровья (температура тела, сердечные сокращения, артериальное давление, сахар и др.), в том числе путем анализа голоса пациента |
|  | **Платформы для онлайн-образования** | * программное обеспечение для массового создания мультимедийных интерактивных онлайн-курсов (МИОК) без навыков программирования в средах виртуального проектирования, конструирования и моделирования, для различных уровней базового образования, в том числе в 3D для виртуальной (VR) и дополненной реальности (AR) * плееры 3D-МИОК с контентом для VR и AR * плееры МИОК с встроенным функциями искусственного интеллекта (ИИ) на основе применения готовых программных модулей: распознавание и синтез речи, семантически анализ текстов, речевое общение, прокторинг, распознавание эмоций по речевому и зрительному каналу, автоматизированный перевод МИОК и т.д. * лингвистические тренажеры для обучения иностранным языка в диалоге "партнером" - носителем языка с ИИ * технологические тренажеры для подготовки по военным и рабочим специальностям на основе 3D-МИОК с контентом в VR, AR, 360 * платформы для электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ) с использованием 3D-МИОК с ИИ и платформы для акселерации стартап-проектов (АСП), разрабатывающих прикладные решения на базе сквозных цифровых технологий * система для обеспечения дистанционного образовательного процесса с возможностью мгновенного поиска и использования образовательного контента по заданной тематике, с функциями оценки вовлеченности учеников в образовательный процесс, аналитическим модулем оценки поведения участников |
|  | **Системы управления контентом, коммуникационные и социальные сервисы** | * программное обеспечение для автоматического выявления недостоверной информации в текстовых сообщениях, изображениях (картинках), видеоконтенте, касающихся публичных политических и социальных событий,  в том числе на основе:   - анализа в режиме реального времени потока данных, выявления цепочек распространения инфоповодов, идентификации инфоповодов, в том числе распространяемых ботами (бот-сетями);  - сбора, хранения и каталогизации материалов, признанных недостоверными или носящих экстремистский и иной противоправный характер (тексты, фото, видео, аудио);  - предоставления российским социальным сетям возможности доступа в режиме реального времени в закрытом контуре к образам данных материалов с целью их идентификации на своих площадках и организации автоматического информирования пользователей   * программное обеспечение для выявления проявлений преднамеренных оскорблений, травли, угроз и пр. (кибербуллинг) в сети Интернет на основе автоматического анализа коммуникационных сред (социальные сети, мессенджеры, многопользовательские игры) * программное обеспечение для таргетированной автогенерации контента по заданной тематике с учетом профилирования пользователей (групп пользователей, сообществ в социальных сетях), авторских сценариев и устройств просмотра (смарт-ТВ, планшеты/смартфоны, ПК/ноутбуки) * система интеллектуального динамического анализа видеопотока (тональность, содержание, встроенная реклама и пр.) * голосовой онлайн-переводчик, переводчик, интегрированный с мессенджером, обеспечивающий перевод (в том числе голосовой) сообщений в режиме реального времени * программное обеспечение для поиска видео в сети Интернет по отдельным видеофрагментам и подбора видео по аналогичной тематике * программное обеспечение для проведения многопользовательских онлайн-конференций (до 100 человек и более), интегрированное с офисным программным обеспечением * рекомендательный сервис по построению траектории карьерного развития на основе профилирования пользователей (с их согласия) по цифровому следу на образовательных интернет-платформах и сервисах * нейронная сеть, позволяющая в автоматическом режиме проводить оценку профессиональных качеств и компетенций кандидатов на вакансии на основе открытых резюме, обеспечивающая выбор оптимального соотношения «соискатель-вакансия» с формированием (при необходимости) соискателю рекомендаций для достижения соответствия требованиям работодателя * программное обеспечение для формирования тематических сообществ (подбор собеседников по интересам, потребностям) в социальных сетях и иных коммуникационных сервисах: наука, образование, профессиональная деятельность, волонтёрство, творчество, спорт и пр. * коммуникационный сервис (мессенджер), ориентированный на коммерческое взаимодействие пользователей (ИП, самозанятые) с функцией смарт-контрактов и системой электронных взаиморасчетов * коммуникационный хаб, объединяющий учетные записи пользователей в различных коммуникационных интернет-сервисах и предоставляющий сквозной доступ для общения с одной площадки с использованием разных соцсетей и мессенджеров * программное обеспечение (система) голосового помощника на основе искусственного интеллекта, способная отвечать на вопросы на основе интеллектуального анализа содержимого поисковой выдачи * облачная игровая платформа с набором адаптированных игр, обеспечивающая возможность для пользователей играть на различных устройствах (браузер ПК, смартфоны, игровые консоли, VR-устройства) в терминальном режиме * программное обеспечение для автогенерации VR-моделей на основе реальных офлайн-объектов * мобильный сервис дополненной реальности, позволяющий получать информацию об объектах при наведении на них камеры смартфона * электронный энциклопедический ресурс, формируемый на основе данных из разрозненных источников, в том числе с ссылками на контент из внешних ресурсов с оценкой их соответствия пользовательским запросам с учётом контекста вопроса и получения обратной связи для корректировки выдачи |