



KEMENTERIAN SAINS,
TEKNOLOGI DAN INOVASI
Ministry of Science, Technology and Innovation

MALAYSIA NATIONAL

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

ROADMAP 2021-2025
(AI-RMAP)



#SALMANQADIR





Национальная дорожная карта по искусственному интеллекту (AI-Rmap) означает приверженность правительства и значительный шаг вперед в области искусственного интеллекта. Поскольку искусственный интеллект (ИИ) является одной из основополагающих технологий 4-й промышленной революции, AI-Rmap меняет правила игры в стремлении Малайзии сделать скачок вперед и стать высокотехнологичной страной к 2030 году. AI-Rmap соответствует целям Национальной политики в области науки, технологий и инноваций (DSTIN) на 2021-2030 годы, Рамочной программе 10-10 в области науки, технологий, инноваций и экономики Малайзии (10-10 MySTIE) и другим национальным стратегиям и программам, которые поддерживают развитие и внедрение искусственного интеллекта, таким как План цифровой экономики Малайзии и Национальная политика 4IR.

Беспрецедентные сбои, вызванные пандемией COVID-19, невольно привели в действие двигатель инноваций, который часто не является главным приоритетом для большинства организаций. Хотя вспышка вызвала значительные сбои в коммерческих операциях и деловых отношениях по всему миру, она также выявила скрытые таланты и врожденную способность учиться и адаптировать идеи к местным потребностям.

Искусственный интеллект стал более важным, чем когда-либо, когда общество стало все больше полагаться на технологии. Искусственный интеллект будет играть важную роль в укреплении экономической устойчивости Малайзии и обеспечении стабильности и конкурентоспособности для всех малайзийцев.

Укрепляя национальную инновационную экосистему, мы должны ускорить рост и внедрение искусственного интеллекта. Самое главное, что правительство, промышленность, научные круги и общество должны объединиться и сотрудничать, чтобы внедрить решения с использованием искусственного интеллекта для решения ключевых национальных приоритетов.

Эта четвертая спираль должна будет участвовать в межсекторальном сотрудничестве, чтобы обеспечить конкурентоспособность искусственного интеллекта мирового уровня. Я надеюсь, что эта Национальная дорожная карта по искусственному интеллекту послужит ориентиром для повышения качества жизни малайзийцев за счет применения технологий искусственного интеллекта, а также ускорит превращение страны в высокотехнологичную нацию.

ШРИ-ДОКТОР ЯНГ ВЕРНОМАТ ДАТО БИН АДХАМ БАБА

МИНИСТР НАУКИ, ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИЙ



В Национальный Искусственного Интеллекта Дорожная Карта (AI-Rmap) - это документ, который объясняет развитие искусственного интеллекта (ИИ) и демонстрирует, как правительство Малайзии реагирует на технологические и экологические изменения. В Министерстве науки, технологий и инноваций мы признаем роль искусственного интеллекта в развитии нашей экономики и демонстрации истинных возможностей Малайзии. Мы не хотим быть страной, которая только использует и перенимает технологии; мы хотим быть новаторами в новых областях.

Видение AI-Rmap заключается в расширении возможностей трудоустройства и национальной конкурентоспособности за счет повышения производительности и экономического роста, а также повышения конкурентоспособности Малайзии на глобальном уровне. Используя искусственный интеллект как важный технологический движок, AI-Rmap создаст процветающую и устойчивую инновационную экосистему искусственного интеллекта, которая поможет Малайзии стать страной с высокими технологиями и высоким уровнем дохода.

Стратегическое партнерство по "четверной спирали" правительства, научных кругов, промышленности и общества (GAIS) имеет важное значение для успеха AI-Rmap. В нем подчеркивается, как искусственный интеллект может помочь Малайзии стать высокотехнологичной страной, объединив соответствующие заинтересованные стороны в области искусственного интеллекта. Эти стороны должны занять конструктивную позицию в этой новой парадигме, активно участвуя в проектировании необходимой среды и экосистемы для продвижения ответственного проектирования искусственного интеллекта, роста искусственного интеллекта и новых технологий искусственного интеллекта в Малайзии.

Внедрение и применение искусственного интеллекта в нашем обществе растет и меняется, и мы находимся только в начале долгого пути. AI-Rmap нацелен на решение сложных задач по стимулированию изменений, учитывая масштабы и важность будущих приложений искусственного интеллекта.

ЯНГ БЕРБАХАГИЯ ДАТУК, доктор технических НАУК, СИТИ
ХАМИСА ТАПСИР ГЕНЕРАЛЬНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
МИНИСТЕРСТВА НАУКИ, ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИЙ

РЕЗЮМЕ

Национальная дорожная карта по искусственному интеллекту (далее AI-Rmap) описывает, как возможности искусственного интеллекта Малайзии будут использоваться, стимулироваться и продвигаться в течение следующих 5 лет, с 2021 по 2025 год. Пандемия COVID-19 создала чрезвычайный кризис для стран по всему миру. Это также стало катализатором для ускорения цифровой трансформации и внедрения технологий в Малайзии. Эта дорожная карта призывает все заинтересованные стороны в области искусственного интеллекта занять активную позицию в этой новой парадигме, активно участвуя в совместном проектировании соответствующей среды и экосистемы для поддержки ответственного проектирования, разработки и использования искусственного интеллекта в Малайзии.

Разработчики отличительных возможности в его hasAI-Rmap :

1. Стратегическом согласовании с глобальной и национальной стратегией, документами, имеющими отношение к науке, технике и инновационная направленность,
2. стратегические сотрудничество среди Правительство, научные круги, промышленность и общество (GAIS, или Четверная спираль), а также Полностью 100% виртуальные и онлайн-встречи и
3. презентации, от создания проекта завершения, завершающий, в а гостиная документ помещенный в облачность и в дополненной реальности на основе физических документов.

Центральное место в AI-Rmap занимает платформа экосистемы инноваций в области искусственного интеллекта (AI-IE) с Центром инноваций в области искусственного интеллекта, также известным как AI-Catalyst, использующий сотрудничество в рамках четырех спиралей для ускорения реализации национальных вариантов использования искусственного интеллекта (или проектов), которые поместят Малайзию на глобальную карту искусственного интеллекта .

Основная цель AI-Rmap - создать процветающую и устойчивую инновационную экосистему искусственного интеллекта, которая сделает Малайзию высокотехнологичной страной с высоким уровнем дохода за счет использования искусственного интеллекта. Малайзию можно считать страной с высокими технологиями, степень развития которой зависит от того, какие передовые технологии, такие как искусственный интеллект, становятся важнейшим фактором производительности и конкурентоспособности для всей экономики, а не только в технологическом секторе. Успех AI-Rmap заключается в стратегическом сотрудничестве правительства, академических кругов, промышленности и общества по принципу "четырёх спиралей" (GAIS), которое нашло отражение в сотрудничестве UTM, PIKOM и MOSTI по разработке документа AI-Rmap.

Разработка и использование искусственного интеллекта в Малайзии растет и развивается, и нам необходимо ускорить этот важный путь. Учитывая широту и значимость потенциальных приложений искусственного интеллекта, AI-Rmap стремится преодолеть проблемы, связанные с обеспечением изменений. AI-Rmap - это живой документ, который будет постоянно пересматриваться вместе с изменениями, происходящими в окружающей среде, чтобы гарантировать, что дорожная карта остается актуальной и соответствует любым новым разработкам.



СКАНИРУЙТЕ здесь

Содержание

1. Контекстуализация

<i>f</i>	Видение, миссия, цели и задачи.....	3
<i>f</i>	Экономическое воздействие искусственного интеллекта.....	5

2. Ландшафт искусственного интеллекта

<i>f</i>	Глобальный ландшафт искусственного интеллекта	
X	Мировые лидеры ИИ.....	8
X	Лидеры ИИ Восточной Азии.....	9
X	ИИ в ASEAN.....	10
<i>f</i>	Национальный статус ИИ	
X	Исследование IDC по внедрению ИИ в Малайзии	
X	11 Обзор дорожной карты Малайзии по ИИ	
X	2021.....12 Примеры внедрения ИИ в Малайзии.....	18

3. Инновационная экосистема искусственного интеллекта (AI-IE)

<i>f</i>	Определение AI-IE.....	24
<i>f</i>	Ключевые участники процесса искусственного интеллекта-IE.....	26
	Центр инноваций в области искусственного интеллекта (AI-Catalyst).....	27
	AI-CIU.....	28
<i>f</i>	Принципы ответственного искусственного интеллекта.....	29

4. Стратегии и стратегические инициативы

<i>f</i>	Горизонт AI-Rmap.....	32
	Стратегия 1: Налаживание управления	
	Стратегия 2: продвижение исследований и разработок искусственным интеллектом.....	34
	в области искусственного интеллекта.....	40
	Стратегия 3: Нарастание цифровой инфраструктуры	
	чтобы Включить искусственный интеллект.....	46
<i>f</i>	Стратегия 4: Развитие талантов в области искусственного интеллекта.....	50
	Стратегия 5: Популяризация ИИ.....	60
<i>f</i>	Стратегия 6: запуск национальной инновационной экосистемы ИИ	66

5. Примеры использования искусственного интеллекта в национальных масштабах

<i>f</i>	Малайзия - мировой лидер в области цепочки поставок, основанной на искусственном интеллекте	77
<i>f</i>	Национальные примеры использования искусственного интеллекта в рамках национальных приоритетных областей.....	79

6. AI-Rmap как живой документ

.....	88
-------	----

7. Важнейшие факторы Успеха

.....	89
-------	----

A large, bold, yellow number '1' is positioned on the left side of the slide. The background is a dark blue color with a repeating pattern of light blue circuit lines and small circles, resembling a printed circuit board (PCB) or a neural network diagram.

Анализ контекста

Искусственный интеллект в Малайзии



СКАНИРОВАТЬ здесь

Artificial Intelligence (AI) is defined as a **suite of technologies** that enable **machines to demonstrate intelligence**, the ability to adapt with new circumstances, and used to amplify human ingenuity and intellectual capabilities through collective intelligence* across a broad range of challenges.

What is AI?

Examples of Intelligence include perception, reasoning, learning, problem solving, language understanding, comprehension, consciousness, alertness, realization, awareness, intuition, acumen, and others.

Main Subfields of AI today include vision, speech, robotics including software robots, machine learning and natural language processing.



СКАНИРОВАТЬ здесь

AI-Rmap Видение, миссия, цели

МИССИЯ

"Сделайте Малайзию страной, в которой

Искусственный интеллект увеличивает РАБОЧИЕ МЕСТА, стимулирует НАЦИОНАЛЬНУЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ, поощряет ИННОВАЦИИ и ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО, которые приносят экономическое процветание, социальное благо и улучшают БЛАГОСОСТОЯНИЕ ЛЮДЕЙ"

МИССИЯ

"Создать ПРОЦВЕТАЮЩУЮ НАЦИОНАЛЬНУЮ ЭКОСИСТЕМУ

ИИ, которая позволяет КАЖДОМУ (правительство, бизнес и люди), чтобы извлекать выгоду из ПРЕИМУЩЕСТВ искусственного ИНТЕЛЛЕКТА БЕЗОПАСНЫМ способом для экономических целей. процветание и социальное благополучие"

ЦЕЛЬ НА 5 ЛЕТ

"Создать самоподдерживающийся ИИ"

Инновационная экосистема для ИИ
разработка, использование
сотрудничества по четырехсторонней спирали
руководствуясь Ответственными
Принципами искусственного интеллекта"

К 2025 году будущая Малайзия, представленная AI-Rmap, достигнет следующего::

S
T
R
A
T
E
G
I
C

01
02
03
04
05
06

Создание управления с использованием искусственного интеллекта
Продвижение исследований и разработок в области искусственного интеллекта
Растущий цифровой уровень
Инфраструктура для обеспечения ИИ
Развитие талантов в области искусственного интеллекта
Культивирование искусственного интеллекта
Запуск Национальной инновационной экосистемы искусственного интеллекта

Координация с использованием искусственного интеллекта и Подразделение по внедрению (AI-CIU)
Надежный ИИ-экосистема D
Цифровая инфраструктура для ИИ
Таланты в области искусственного интеллекта и квалифицированная рабочая сила в области искусственного интеллекта
Повышение осведомленности об искусственном интеллекте и его внедрение
Центр инноваций в области искусственного интеллекта

S
U
B
G
O
A
L
S

Стратегии



ПРОСМОТРИТЕ здесь

СТРАТЕГИЯ 6:

ЗАПУСК НАЦИОНАЛЬНОГО ИИ

ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОСИСТЕМА

Установить и запустить I-Catalyst в качестве инноваций Ху б к и м л з м е н т е в в качестве пилота Вероятно х

А И Иноватор, работающий в компании ste m M odel

Я утверждаю целесообразность использования искусственного интеллекта на

национальном уровне- Можно сосредоточиться на искусственном интеллекте при поддержке Чап

Создание Четверного робота, способного управлять С точки зрения рассуждения
планирования исследований и разработок в области искусственного интеллекта.

Вовлеклась в работу с глобально Известным выступом
и я никогда не применяю два метода для ИИ

СТРАТЕГИЯ 5:

АККУЛЬТУРАЦИЯ ИИ

Культивирование личности

Ускорение процесса Принятия

СТРАТЕГИЯ 4:

РАЗВИТИЕ ТАЛАНТОВ В ОБЛАСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Поиск решений, которые являются всеобъемлющими и включающими, т.е.

Внедрение ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Обновление и усовершенствование существующих

во рк для рсе

Встреча с г а и рета и нин г А И Т а л е н ц

СТРАТЕГИЯ 1:

НАЛАЖИВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ИИ

Обеспечение постоянной координации
ИИ и ее внедрение
Возложите на ит (AI-CIU) ответственность
за успешное выполнение Дорожной карты

1.2 E s t a b l i s h i n g d i p l o m a t i c f o r m s f o r c o o p e r a t i o n w i t h t h e c o m m i t t e e f o r m u a l i z a t i o n a n d s u p p o r t

1.3 И н с т и т у т а м о н и з а ц и и и т е к у щ е й п о л и т и к и в o t n o c i e n и

любимых, а также наилучшей практики для

организации, в первую очередь, разработки ИИ или

реализации того, что

может служить руководством для это участие

в процессе реализации

СТРАТЕГИЯ 2:

ПРОДВИЖЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ И разработок

В ОБЛАСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

НИОПР в рамках программы развития,

направленной на внедрение инноваций в

систему , которая позволит нам выбирать

НИОПР для всех организаций (научно-технических и

научно-технических), институциональных и

организационных .

Помните, что старение происходит,

когда оно превосходит потенциал

на в о с т р о в с в о й с т в а

2.5 Установите личный графический интерфейс для

обмена данными я хочу, чтобы люди включились в работу над

СТРАТЕГИЯ 3:

РАСШИРЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЛЯ

ВНЕДРЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

3.1 Возможность расширения возможностей по составлению,

использованию и хранению данных для искусственного интеллекта

3.2 Е н а б л и н д а т у ч а с т в у е т в К о н с о р ц и у м а н а л и т и к о в

Улучшение работы сети и

повышение эффективности

более широкие возможности для изучения действительности в области искусственного интеллекта

Экономическое влияние искусственного интеллекта



СКАНИРОВАТЬ

Искусственный интеллект может изменить производительность и потенциал ВВП мировой экономики. Отраслевые аналитики и правительство считают, что ИИ может стать отличным преобразователем как для развитых, так и для развивающихся стран. Accenture исследование влияния ИИ в 12 странах мира

развитые страны пришли к выводу, что искусственный интеллект обладает потенциалом удвоить ежегодный экономический рост в 2035 году по сравнению с валовым 1,2 добавленная стоимость достигается за счет изменения характера рабочих мест и создания новых отношений между машинами. права человека

0.9 Учреждения Организации Объединенных Наций уже обнимала Ма в качестве ускорителя для реализации в Повестка для устойчивых 2030 развития страны - бедные, богатые и средние доход - способствовать процветанию, защищая планету. Страны, игнорирующие эти тенденции, могут упустить экономические возможности и остаться актуально, а также конкурентоспособно в этом быстро меняющемся цифровом мире.

Рост, основанный на ИИ 2.1

ВВП на душу населения

< \$10,000

Здесь \$10,000 - \$30,000

\$30,000+

1.8

1.5

1.2

0.9

0.6

0.3

0.0

0.0

0.0

0.0

0.0

0.0

0.0

0.0

0.0

0.0

0.0

0.0

0.0

0.0

0.0

0.0

0.0

0.0

0.0

0.0

0.0

0.0

0.0

Sweden

Малайзия

Базовый рост: 4,4% Искусственный интеллект для добавления еще 1,2%

т.е. дополнительный рост ВВП на 30%

Согласованные базовые темпы роста (2017-30 гг.)

Рост в годовом исчислении, %

Используя данные McKinsey, компания simulation в 2018 году сообщила, что базовый рост Малайзии составляет около 4,4%, а рост, основанный на искусственном интеллекте, окажет дополнительное влияние на рост на 1,2%, как показано на рисунке. Дополнительные 1,2 процентных пункта ВВП к росту ВВП приводят к увеличению роста ВВП на 30% на основе базового роста Малайзии в 2018 году. С учетом текущих событий, связанных с Covid19, и других связанных с этим факторов ВВП Малайзии не совсем соответствует 4,0%, и эта структура (McKinsey) позволяет AI-Rmap оценить и рассчитать ожидаемый рост ВВП. В связи с этим AI-Rmap нацелена на по крайней мере, рост, основанный на искусственном интеллекте, который нацелен на увеличение роста ВВП как минимум на 30%.

В связи с важностью искусственного интеллекта для Малайзии, AI-Rmap предлагает проводить ежегодную оценку экономического воздействия в течение периода RMK12.

. Это не только поможет Малайзии подтвердить существующие отчеты, но и станет показателем прогресса в реализации Национальной дорожной карты по искусственному интеллекту.

2

Ландшафт искусственного интеллекта

Индекс готовности правительства к искусственному интеллекту 2020

Страна	ГЛОБАЛЬНЫЙ РЕЙТИНГ	РЕГИОНАЛЬНЫЙ РЕЙТИНГ	ОЦЕНКА
Северная Америка			
 США	1	1	85.48
ЗАПАДНАЯ ЕВРОПА			
 Великобритания	2	1	81.12
ВОСТОЧНАЯ АЗИЯ			
 СИНГАПУР	6	1	78.70
 ЮЖНАЯ КОРЕЯ	7	2	77.69
 ЯПОНИЯ	13	3	73.30
 КИТАЙ	19	4	69.08
 МАЛАЙЗИЯ	28	5	63.66
АСЕАН			
 Малайзия	28	1	63.66
 Таиланд	60	2	48.16
 Индонезия	62	3	47.53
 ФИЛИППИНЫ	74	4	38.73
 ВЬЕТНАМ	76	5	34.00

Источник: Oxford Insights

Мировые лидеры в области искусственного интеллекта

 БЕНЧМАРК В США	 БЕНЧМАРК В Великобритании
1. Первое место в рейтинге готовности правительства Индекс для сильных инновационных экосистем искусственного интеллекта в правительстве, научных кругах и промышленности соответствует критериям лидерства в области искусственного интеллекта. 2. США являются одной из ведущих стран в области искусственного интеллекта и сосредотачивают свои усилия на продвижении ИИ инноваций в частном секторе и поощрении внедрения ИИ в правительстве. 3. Одним из ключевых столпов плана политики в области искусственного интеллекта является сосредоточение внимания на инвестициях в исследования и разработки для поддержки инноваций в области искусственного интеллекта. 4. Запуск инициативой разработать стратегию для поддержания Глобальное лидерство США в АИ. 5. Повысить приверженность делу удвоения расходов на НИОКР в течение следующих 2 лет. 6. У нее есть прочный фундамент, на котором можно строить улучшить показатели по человеческому капиталу.	1. Университеты Великобритании создали ведущие в МИРЕ исследовательские центры искусственного интеллекта. 2. Великобритания Стратегия искусственного интеллекта направлена на рост экономики за счет широкого использования искусственного интеллекта Технологии; этичное, безопасное и заслуживающее доверия развитие; и устойчивость перед лицом изменений благодаря акценту на навыки, таланты и исследования и разработки Может похвастаться некоторыми лучшие ученые в области искусственного интеллекта в мире. 4. Повышение уровня искусственного интеллекта первые шаги в освоении бизнеса, поддержка стартапов и масштабирования, внедрение в государственном секторе , здравоохранение и социальная помощь, изменение климата и оборона. 5. Планирую стать глобальным центром для разработки, коммерциализации и внедрения ответственного искусственного интеллекта. 6. Первое место занял as, хорошо зарекомендовавший себя в области данных и инфраструктуры.

Лидеры искусственного интеллекта в Восточной Азии

COUNTRY	BENCHMARK
 CHINA	01 New Generation Artificial Intelligence Development Plan (2017) 02 AI Strategy Advisory Committee was also established in November 2017 to conduct research on strategic issues related to AI and to make recommendations. 03 Center for Security and Emerging Technology (CSET) in 2019.
 SINGAPORE	01 First ranked as the world's most prepared city for the age of AI and the global leader in terms of smart city effort, according to a new report by global consultancy Oliver Wyman (2019). 02 Launched AI Singapore, an integrated, impact-driven, research and innovation program in AI for the entire country which focuses on 4 key pillars – AI Research, AI Technology, AI Innovations and AI Makespace. 03 More than S\$500 million to fund AI activities under the Research, Innovation and Enterprise 2020 (RIE2020) plan (2019).
 KOREA	01 National Strategy for AI (2019) to bolster the economy and improve living standards by 2030. 02 Invest KRW 2.2T (approximately US\$1.9 billion) for R&D in AI and expansion of AI-related infrastructure as part of the nation's bid to transform the country into an AI heavyweight by 2022.
 JAPAN	01 Japan formulated Artificial Intelligence Technology Strategy (2017) which focuses on promoting AI development and developing phases and priorities for industrialization. 02 The execution of their AI policies is divided over three ministries: the Internal Affairs and Communication, Economy, Trade and Industry and Education, Culture, Sports, Science and Technology. 03 AI Core technology in Japan and has made its way into several policies and policy proposals, such as the Society 5.0, Japanese Moonshot program, and the cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program. 04 Has 200 to 300 AI-related companies, and it aims to stay a prominent player in the high-tech sector with AI as one of its vital components.

Искусственный интеллект в АСЕАН

01



THAILAND

1. Ranked 60th in the world by Thailand's Government AI Readiness Index.
2. Launch initiatives and programmes to facilitate the adoption of AI systems in strategic sectors and industries.
3. Establish AI project:
 - Thailand 4.0 (2016)
 - Digital Park Thailand (2018)
 - The Twelfth National Economic and Social Development Plan
 - Digital Government Plan (2017-2021)

02



INDONESIA

1. Ranked 62th in the world by Indonesia's Government AI Readiness Index.
2. Maintain to leverage large amounts of user data that will power the sustainable advancement and spread of AI.
3. Launch Indonesia National AI Strategy (2020 – 2045), now known as Stranas KA (*Strategi Nasional Kecerdasan Artifisial*)
4. Establish AI project:
 - Indonesia 4.0 (2018)
 - Tokopedia AI Research Centre
 - NVIDIA AI R&D Centre

03



PHILIPPINES

1. Ranked 74th in the world by Philippines's Government AI Readiness Index.
2. Launch Philippines AI Roadmap in May 2021 to increase AI industry
3. Establish AI project:
 - Talent Development
 - AI Policy & Data Regulation – National Policy
 - Infrastructure
 - Mission-Driven Programs

04



VIETNAM

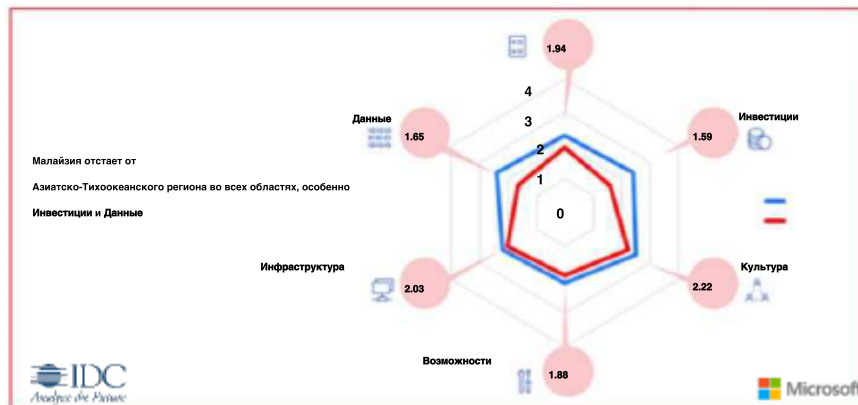
1. Ranked 76th in the world by Vietnam's Government AI Readiness Index.
2. Launch five policy initiative for AI includes (1) Aus4Innovation, (2) R&D in AI (3) Ho Chi Minh Smart City (4) National Innovation Initiative to 2025; and (5) Vietnam Artificial Intelligence Day.
3. Establish AI project:
 - FPT (NLP Platform)
 - Sero (Crop Intelligence)
 - Vicare (Healthcare Apps)
 - AI Innovation Zone

Исследование IDC о внедрении искусственного интеллекта в Малайзии

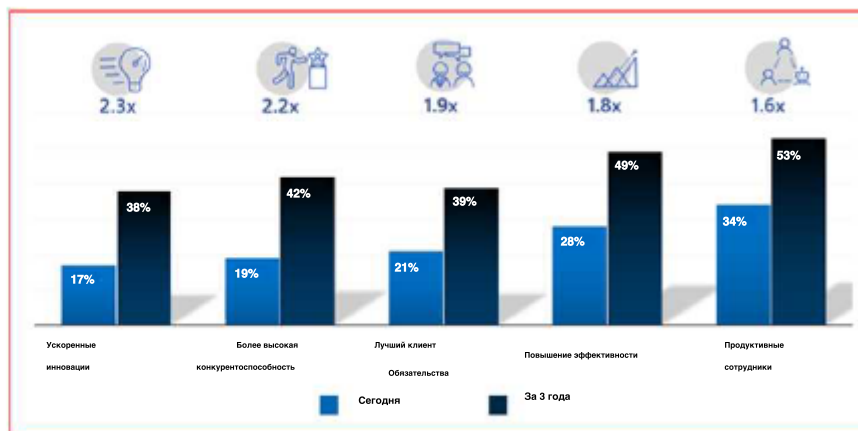
В 2018 году Microsoft заказала исследование Международной корпорации обработки данных (IDC) с участием 100 бизнес-лидеров и 100 работников в Малайзии, чтобы лучше понять, как они внедряют искусственный интеллект, используют его возможности и понимают ключевые барьеры на пути более широкого и быстрого внедрения. Это было частью более широкого исследования с участием 15 географических регионов Азиатско-Тихоокеанского региона, которое служит полезным ориентиром при изучении страны.

Исследование IDC по внедрению основано на готовности организации к внедрению искусственного интеллекта с использованием Модели готовности, которая включает 6 измерений, включая стратегию, инвестиции, культуру, возможности, инфраструктуру и данные. **СТРАТЕГИИ**

Результат исследования проиллюстрирован на верхнем рисунке, который показывает, что Малайзии придется догнать APAC по своей готовности к внедрению искусственного интеллекта. Ключевыми областями, в которых малайзийская организация может совершенствоваться, являются данные и инвестиции в цифровые платформы. Другими словами, малайзийским организациям необходимо будет улучшить управление своими данными, чтобы использовать потенциал своих данных и инвестировать в цифровые платформы, такие как гипермасштабируемое интеллектуальное облако, а не в расширение своей традиционной ИТ-инфраструктуры, более глубокий анализ опроса показывает, что большинство бизнес-лидеров и работников считают, что культурные черты, которые поддерживают использование ИИ, а именно готовность к риску, упреждающие инновации, межфункциональные партнерства между командами, сегодня не распространены. Это, в свою очередь, приводит к отсутствию приверженности руководства, что, вероятно, приведет к нехватке инвестиций в цифровые навыки, а также инструменты и инфраструктуру для осуществления цифровой трансформации с поддержкой искусственного интеллекта. Исследование показало, что бизнесмены Малайзии лидеры и работники придерживаются положительного мнения о влиянии искусственного интеллекта на будущее рабочих мест. В частности, более половины (67% бизнес-руководителей и 64% работников) считают, что искусственный интеллект либо поможет лучше выполнять их существующую работу, либо сократит количество повторяющихся задач. Очевидно, что бизнес-лидерам Малайзии требуется изменение мышления, чтобы принять новую культуру, в которой инновации и непрерывное обучение являются ключевыми компонентами организационной культуры. Это создает основу для гибкости, адаптируемости и роста. Исследование также показало, что те, кто был достаточно храбр, чтобы принять установку на рост и осуществлять цифровую трансформацию с использованием искусственного интеллекта, увидели ощутимые выгоды для бизнеса от искусственного интеллекта. Это связано не только с точки зрения снижения затрат за счет повышения эффективности и производительности труда сотрудников, но и со стратегическими преимуществами для бизнеса за счет ускорения инноваций, повышения конкурентоспособности и улучшения взаимодействия с клиентами, как показано на нижнем рисунке.



Исследование Международной корпорации обработки данных: Готовность Азиатско-Тихоокеанского региона и Малайзии к искусственному Интеллекту

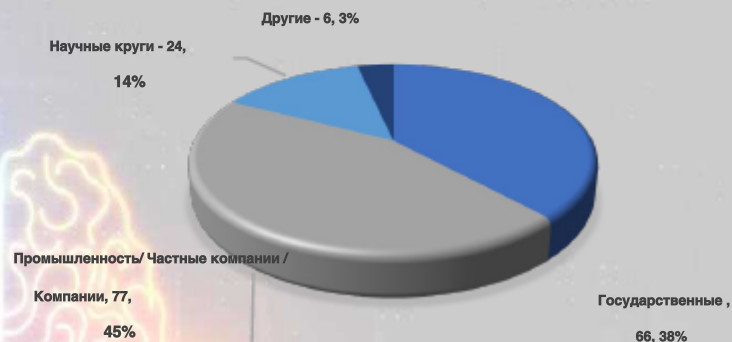


Выгоды от внедрения искусственного интеллекта сегодня (2018) и через 3 года

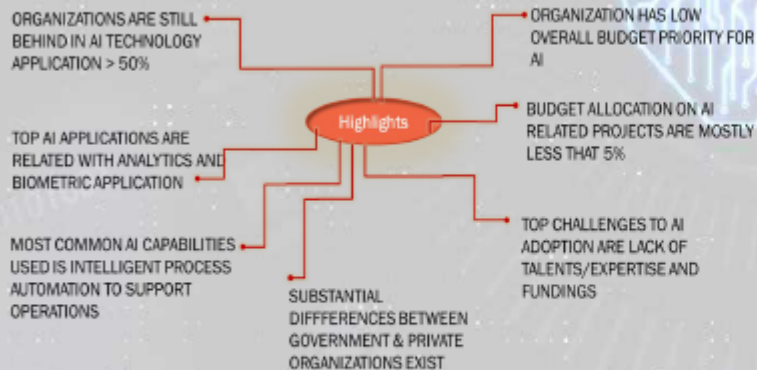
Обзор дорожной карты по искусственному интеллекту (ИИ) Малайзии: ОБЗОР

Малайзийское исследование дорожной карты по искусственному интеллекту (ИИ) было проведено в 2021 году с целью лучшего понимания состояния использования ИИ и развития в различных секторах экономики по всей стране, а также для оказания помощи правительству в разработке дорожной карты по ИИ. Опрос проводился с целью оценки состояния развития искусственного интеллекта в рамках четверной спирали (правительство, бизнес, научные круги и общество) с точки зрения управления, инфраструктуры и данных, талантов и технологий, исследований и разработок и инноваций. В ходе опроса было получено 173 достоверных ответа от организаций Quadruple Helix.

ТИП ОРГАНИЗАЦИЙ



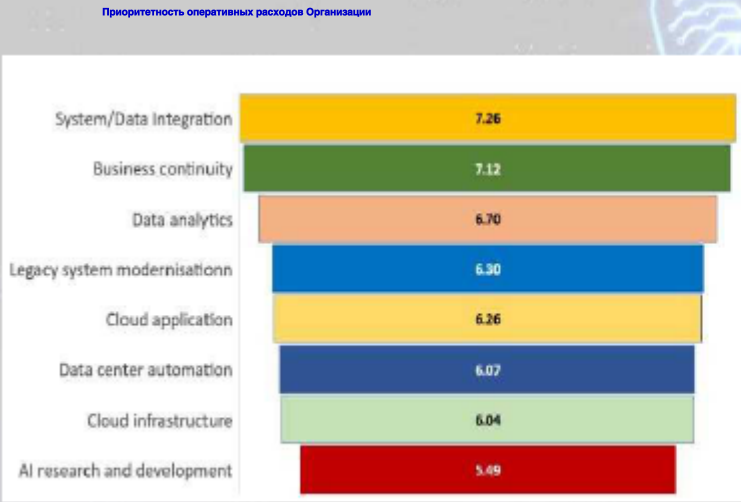
GENERAL FINDINGS HIGHLIGHT: ADOPTION OF AI IS A GLOBAL PHENOMENA. MALAYSIA IS NOT AN EXCEPTION



Малайзия (ИИ) Содержание обзора дорожной карты



Обзор дорожной карты по искусственному интеллекту (ИИ) Малайзии: УПРАВЛЕНИЕ ИИ



Инициативы по управлению ИИ:

Предполагаемая стадия внедрения

Инициативы	Первоначальный (%)	Частичный (%)	Полный (%)	Нет (%)
Обеспечил безопасность приложения / системы ИИ,	27.7	18.4	16.3	37.6
Обеспечил межведомственную интеграцию во всей организации	28.4	19.9	12.1	39.7
Гарантировал прозрачность в защите конфиденциальности для пользователей,	24.8	18.4	16.3	40.4
Изучил, проанализировал и обновил соответствующие политики и положения в области ИИ, чтобы ускорить разработку ИИ,	30.5	14.2	7.8	47.5
Создал специальную целевую группу / комитет для планирования, внедрения и управления инициативами в области ИИ .	28.4	11.3	12.8	47.5
Создала систему поддержки разработки политики для защиты пользователей, разработала систему управления рисками и	25.5	13.5	12.8	48.2
политику кибербезопасности для ИИ,	27.7	12.1	10.6	49.6
Обновила правовую систему для содействия развитию ИИ,	21.3	13.5	7.1	58.2
Установила правильные правила и этические рамки для внедрения ИИ	19.9	12.1	9.9	58.2

Обзор дорожной карты Малайзии по искусственному интеллекту (ИИ) :

ИНФРАСТРУКТУРА И ДАННЫЕ, ПОДДЕРЖИВАЮЩИЕ Искусственный ИНТЕЛЛЕКТ



Для инфраструктуры и данных, которые поддерживают искусственный интеллект, опрос включает информацию о

- Деятельность по обмену данными, Возможности хранения, Политика и механизмы,
- Инфраструктура, Сети, Безопасность вычислительных ресурсов

Общие выводы указывают на хорошую вычислительную инфраструктуру в целом. Но большинство организаций находится на начальной стадии создания возможностей для поддержки искусственного интеллекта.

Деятельность и внедрение, связанные с искусственным интеллектом

Деятельность в области искусственного интеллекта и внедрение	Отсутствуют (%)	Начальный (%)	Частичный (%)	Полный (%)
Инфраструктура для хранения данных и совместного использования	18.8	30.8	27.8	22.6
Хранение данных в облаке	22.6	30.8	27.1	19.5
Данные для межведомственного совместного использования ресурсов (например. Совместное использование в облаке)	23.3	29.3	27.8	19.5
Меры безопасности против угроз для организационных данных, методы и процессы описательной и диагностической аналитики	25.6	27.8	24.8	21.8
Меры безопасности против угроз для организационных данных, методы и процессы описательной и диагностической аналитики	33.1	30.1	21.1	15.8
Меры безопасности против угроз для организационных данных, методы и процессы описательной и диагностической аналитики	33.8	24.1	23.3	18.8
Межведомственная интеграция во всей организации,	35.3	26.3	30.8	7.5
Политика и механизм для обмена данными с другими организациями	36.8	27.1	21.8	14.3
Прогнозирующая и предписывающая аналитика, Внешние данные, используемые для бизнес-аналитики	40.6	27.8	20.3	11.3
Прогнозирующая и предписывающая аналитика, Внешние данные, используемые для бизнес-аналитики	41.4	27.1	22.6	9

Инфраструктура и информационный потенциал для постоянного использования, разработки и внедрения

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	Высокий (%)	Средний (%)	Низкий (%)
Емкость хранилища,	***	**	*
Пропускная способность,	***	**	*
Задержка в сети,	**	***	*
Защищенные данные	***	**	*
Высокопроизводительные вычислительные ресурсы	***	**	*
Экономически эффективных решений искусственного интеллекта	*	**	***

Обзор дорожной карты Малайзии по искусственному интеллекту (ИИ):

ТАЛАНТЫ В ОБЛАСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Опрос, касающийся талантов, включает

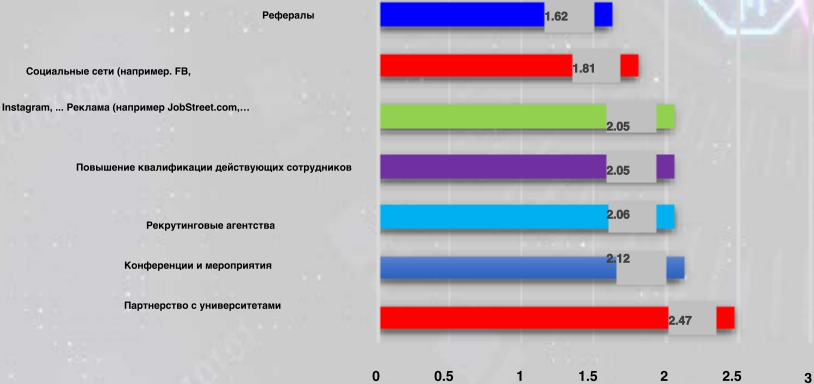
- * Численность и прогнозирование талантов
- * Мероприятия по продвижению талантов
- * Каналы / ресурсы найма
- * Проблемы

Проблемы, связанные с поиском талантов в области искусственного интеллекта, в основном заключаются в **нехватке талантов** на рынке и **недостаточный бюджет на найм персонала**.

Проблемы с поиском талантов в области искусственного интеллекта



Источник или каналы найма специалистов в области искусственного интеллекта



Мероприятия по ускорению развития искусственного интеллекта



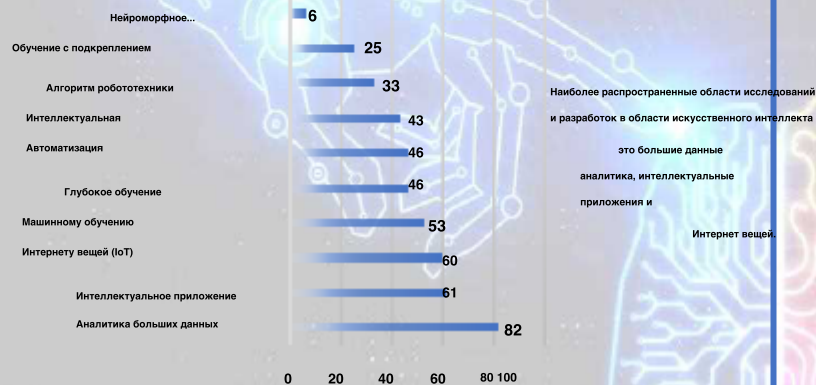
Текущие и будущие потребности в специалистах в области искусственного интеллекта

Профессионалы	Текущее изменение Общая численность персонала	Целевая общая численность персонала (к 2025 году)	В процентах
Аналитик данных	149	339	128%
Инженер по обработке данных	94	263	180%*
Инженер-программист (для деятельности, связанной с искусственным интеллектом), специалист по обработке данных (включая младших и старших), разработку продуктов (сосредоточена на приложениях искусственного интеллекта)	114	259	127%
Архитектор искусственного интеллекта	201	432	115%
	70	205	193%**
	40	171	328%***

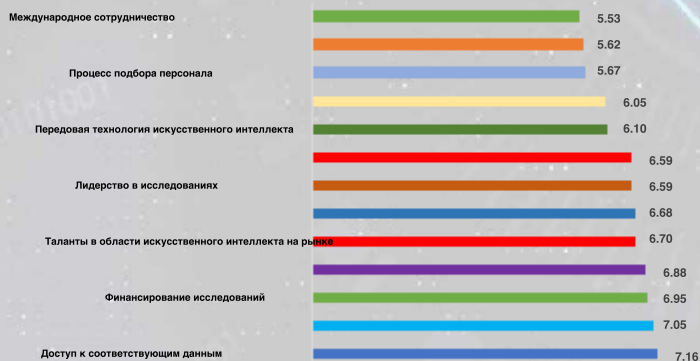
Обзор дорожной карты по искусственному интеллекту (ИИ) Малайзии:

ТЕХНОЛОГИИ, ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ И ИННОВАЦИИ

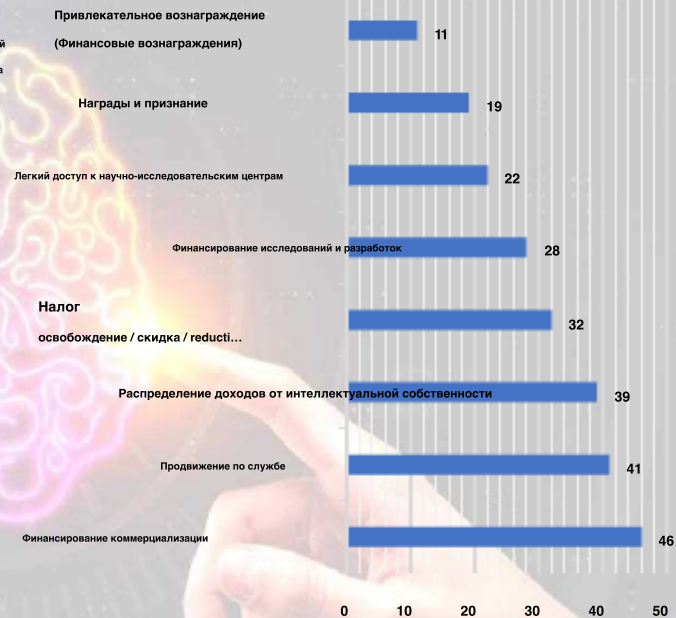
Области исследований и разработок в области ИИ



Важные элементы, способствующие исследованиям и разработкам в области искусственного интеллекта



Доступные стимулы для продвижения исследований и разработок в области ИИ и



Обзор дорожной карты по искусственному интеллекту (ИИ) Малайзии: СОСТОЯНИЕ ИИ В МАЛАЙЗИИ



СКАНИРОВАТЬ здесь

Хотя исследование имеет свои собственные ограничения, знания, полученные в результате анализа, могут дать полезную информацию о внедрении ИИ в Малайзии в соответствующих квадрантах "Четверной спирали". Исследование различий между организациями проводилось только для частного и государственного секторов, поскольку в данных имелось достаточное количество единиц анализа. Некоторые из представленных ниже выводов подтверждаются статистическим анализом опроса, которые подробно изложены в полном отчете об исследовании.

Бюджет и управление

Бюджетный приоритет достаточно высок для технологий и инфраструктуры, которые могут поддерживать ИИ, организации выделяют меньше бюджета на проекты, связанные с ИИ, а инициативы по управлению ИИ, связанные с развитием, в основном находятся на начальной стадии. Государственный сектор значительно отстает в некоторых аспектах управления и денежной поддержки.

Инфраструктура и данные

Деятельность в области инфраструктуры ИИ и данных в основном находится на начальной стадии. Большинство организаций обладают высокой емкостью хранилища, пропускной способностью, вычислительной производительностью, защищенными данными и задержкой в сети, что указывает на хорошую готовность к ИИ.

Таланты

Быстрорастущие потребности в опыте, связанном с ИИ, на следующие пять лет. Организации меньше занимаются деятельностью, способствующей ускорению развития талантов в области искусственного интеллекта. Проблемы с талантами - нехватка и недостаточный бюджет возглавляют список. Частный сектор лидирует в большинстве аспектов продвижения и приобретения талантов в области искусственного интеллекта.

Иновации ИИ и НИОКР

Важные элементы, которые продвигают исследования и разработок в области искусственного интеллекта - доступ к релевантным данным, бюджет, финансирование, сеть и связи, а также наличие талантов в области искусственного интеллекта на рынке возглавляют список. У большинства организаций нет стимулов для продвижения исследований и разработок в области искусственного интеллекта. Частный сектор лидирует в большинстве аспектов исследований и разработок в области искусственного интеллекта.

Примеры внедрения искусственного интеллекта в Малайзии

Уровень внедрения искусственного интеллекта находится на начальной стадии, и многие организации в Малайзии приступили к нескольким инициативам в области искусственного интеллекта. Следующие сектора четверной спирали (т. е. Правительство, научные круги, промышленность, общество) свидетельствуют о внедрении искусственного интеллекта в Малайзии.

1. Правительство

Как федеральное правительство, так и правительства штатов приступили к реализации многочисленных инициатив в области искусственного интеллекта. С более широким продвижением искусственного интеллекта многие федеральные агентства и агентства штатов ускоряют внедрение искусственного интеллекта. Следует отметить несколько агентств: Управление инвестиционного развития Малайзии (MIDA) и Малазийский институт автомобильной робототехники и Интернета вещей.

Федеральный	Государственный
Национальный совет по высоким технологиям обеспечивает стратегическое руководство новыми технологиями	Многие государства включили внедрение искусственного интеллекта в свои стратегические планы. Примеры: <i>f</i> Джохор 4.0 <i>f</i> Стратегия Пелана Мелакаку Маджу Джая 2035 <i>f</i> Пенанг2030 <i>f</i> СУК - Перак 2021-2025 <i>f</i> Стратегия цифровой экономики Саравака на 2018-2022 годы <i>f</i> Умный Селангор 2025
MIDA продвигает искусственный интеллект среди МСП	
Мария разработала онлайн-платформу DevHub Prime, которая использует искусственный интеллект и большие данные в алгоритме сопоставления.	
Чат-боты представлены на порталах KWSP и MOSTI.	

Примеры внедрения искусственного интеллекта в Малайзии

2. Научные круги

Искусственный интеллект предлагается в качестве академической программы в 17 государственных и частных университетах Малайзии, как на уровне бакалавриата, так и аспирантуры. Однако очень немногие из этих программ прямо указывают искусственный интеллект в степени, присуждаемой, поскольку искусственный интеллект обычно предлагается как курс, а не как программа. Другие курсы, связанные с ИИ, включают машинное обучение и данные.

Также существуют три Центра передового опыта в области ИИ в государственных университетах и было налажено сотрудничество с промышленностью для развития талантов в области ИИ.

Академические программы искусственного интеллекта в университетах Малайзии	Центр передового опыта в области искусственного интеллекта в Университеты Малайзии	Университет-индустрия для развития готовности отрасли Таланты в области искусственно
Специализация в области искусственного интеллекта на программах бакалавриата в: I UMI UTeM I APU I Monash (Sunway) I MMU UCSI I Ноттингем Малайзия I Саутгемптон Малайзия I UOW Малайзия KDU U CollegeI Магистерская программа искусственного интеллекта в: IIUM I UKM I UniMAP I UMS I UPM I UTEM I IIUM I Taylor's I UTAR Докторская программа искусственного интеллекта в: IIUM I UM I UniMAP I UMS I UPM I UTEM I AeU I Monash (Sunway) I	/ Центр искусственного интеллекта Интеллектуальные технологии (CAIT) UKM / Центр искусственного интеллекта Интеллект и робототехника (КАИР) UTM, / Институт искусственного интеллекта и больших данных (AIBIG) UMK	Sky mind Holdings объединила усилия с Технологическим университетом Малайзии (UTM) и Университетом Sains Malaysia (USM) для сотрудничества с целью развития талантов в области искусственного интеллекта, готовых к работе в отрасли.

Примеры внедрения искусственного интеллекта в Малайзии

3. Промышленность

Многие игроки отрасли в Малайзии либо инициировали, либо активно участвуют в различных формах проектов и программ в области искусственного интеллекта. Среди них Petronas, Telekom Malaysia, Huawei Malaysia и Seeloz.

• PETRONAS: использует искусственный интеллект для управления данными платформы - новая технология для нефтегазовой отрасли представлена

переход от мониторинга, основанного на состоянии, и традиционной аналитики к предиктивному техническому

обслуживанию, основанному на предиктивной аналитике. В Dulang платформы, VROC A. И. подтвердил отказ

корневой причины 2000 раз быстрее, а сэкономленные RM 15 миллионов избежать издержек. • Microsoft (Малайзия) Sdn.

Bhd: поддерживает исследователей, некоммерческие организации и организации по всему миру, охватывающие

множество дисциплин, таких как окружающая среда, доступность, проблемы человека, культурное наследие и здравоохранение,

посредством своих инициатив "Искусственный интеллект во благо". Кроме того, этичные методы искусственного интеллекта применяются во всей

организации с помощью их программы ответственного искусственного интеллекта. • Seeloz Inc.: компания искусственного

интеллекта, базирующаяся в Силиконовой долине, Калифорния, но имеющая глубокие корни в Малайзии, является развивающейся

мировой лидер в области автоматизации цепочек поставок. Используя искусственный интеллект (AI), Seeloz представила

пакет автоматизации цепочки поставок (SCAS), первое в мире автономное планирование требований (ARF), это

переопределяет планирование цепочки поставок для различных типов цепочек поставок.

• Telekom Malaysia Berhad TM: подписан Меморандум о соглашении (MoA) с Huawei Technologies (M)

Sdn Bhd (Huawei), завершающая сотрудничество, расширяющее ее облачную инфраструктуру, предлагаемую через TM ONE

• Huawei: ведущий мировой поставщик инфраструктуры информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и

интеллектуальных устройств, в котором работают 197 000 сотрудников в 170 странах и которые обслуживают более 3

миллиардов человек. Компания обслуживает более 80% жителей Малайзии с помощью решений фиксированной и

мобильной связи и гордится тем, что является частью процесса цифровой трансформации страны.

Примеры внедрения ИИ в Малайзии

Многие международные компании и цифровые стартапы в Малайзии уже используют ИИ, чтобы оставаться актуальными и быть конкурентоспособными в этом новом мире. PIKOM, MAGIC, TPM и MDEC сообщили в общей сложности о более чем 100 компаниях, связанных с искусственным интеллектом. Данные MDEC показывают, что ИИ в Малайзии в основном используется в областях, связанных с аналитикой, при этом есть возможность развивать другие области прикладного ИИ.

Список компаний и стартапов в области ИИ в Малайзии

Список компаний, связанных с искусственным интеллектом и аналитикой больших данных,					
которые являются членами PIKOM members					
1.ADF Technologies Sdn Bhd		13.Lenovo Technology Sdn Bhd		25.Strateq Sdn Bhd	
2.Adv Fusionex Sdn Bhd		14.Macrovention Sdn Bhd		26.Sunway Quantum Sdn Bhd	
3.Avenga Malaysia Sdn Bhd		15.Matrix Connexion Sdn Bhd		27.Система входа в систему Synergy Sdn	
4.Axiata Digital Labs (Pvt) Limited		16.Месингара Берхад		Bhd	
5.Crayon Software Experts Sdn Bhd		17.NEC Corporation of Malaysia Sdn Bhd		28.TERAS Teknologi Sdn Bhd	
6.Восьмая интуиция Sdn Bhd		18.Orangetin Asia Sdn Bhd		29.TOMTOM Navigation Malaysia Sdn Bhd	
7.FPT Software Malaysia Sdn Bhd		19.PanPages Labs Sdn Bhd		30.Нажмите сверху Sdn Bhd	
8.Hewlett Packard (M) Sdn Bhd		20.Promeritus Sdn Bhd		31.Trialico IT Sdn Bhd	
9.Hitachi Vantara Sdn Bhd		21.RAMS Solutions Sdn Bhd		32.VADS Berhad	
10.Huawei Technologies (M) Sdn Bhd		22.Saltyskins Sdn Bhd		33.Xperanti IOT (M) Sdn Bhd	
11.IBM Malaysia Sdn Bhd		23.SAP Malaysia Sdn Bhd		34.Zadara Storage Inc.	
12.Knight Information Solutions Sdn Bhd		24.Softline Solutions International Sdn Bhd		35.Microsoft (Malaysia) Sdn Bhd	
MAGIC и TPM список компаний, связанных с искусственным интеллектом и аналитикой больших данных, которые разрабатывают продукты с искусственным интеллектом и / или полагаются на искусственный интеллект в своем бизнесе					
1.Gluex Technologies		9.DF Automation		32. Робототехника точного	
2.Otomate.me		10.Biztory		33.Технология OFO земледелия	
3.Водопровод		11.Fairwit от EasyUni		34.Технология геоточности	
4.Poladrone		12.Billplz		35.Ключевой эксперт	
5.Dropee		13.MoneyMatch		36.Общение	
6.Cedar Technologies		14.Retailytics		37.V Нас ресурсы	
7.Favoriot		15.ServisHero		38.BNetwork логического вывода	
8.DataMicron		16.EasyParcel			
		24.Kommu			
Другие компании, которые, как известно, используют искусственный интеллект					
интеллект в своем бизнесе в Малайзии					
1.Luno, Малайзия		5.Air Asia		7.Google	
3.Axiata				9.Grab	
				11.Shopee	
2.SkyMind Holdings		4.Telekom Малайзия		6.Корпорация NVIDIA	
				8.Amazon	
				10.Lazada	
				12.Seetoz Малайзия Sdn. Bhd	

Тип компаний, идентифицируемых MDEC участвует в областях, связанных с этим. искусственным интеллектом, Машинной Обучение продвинутой аналитике.

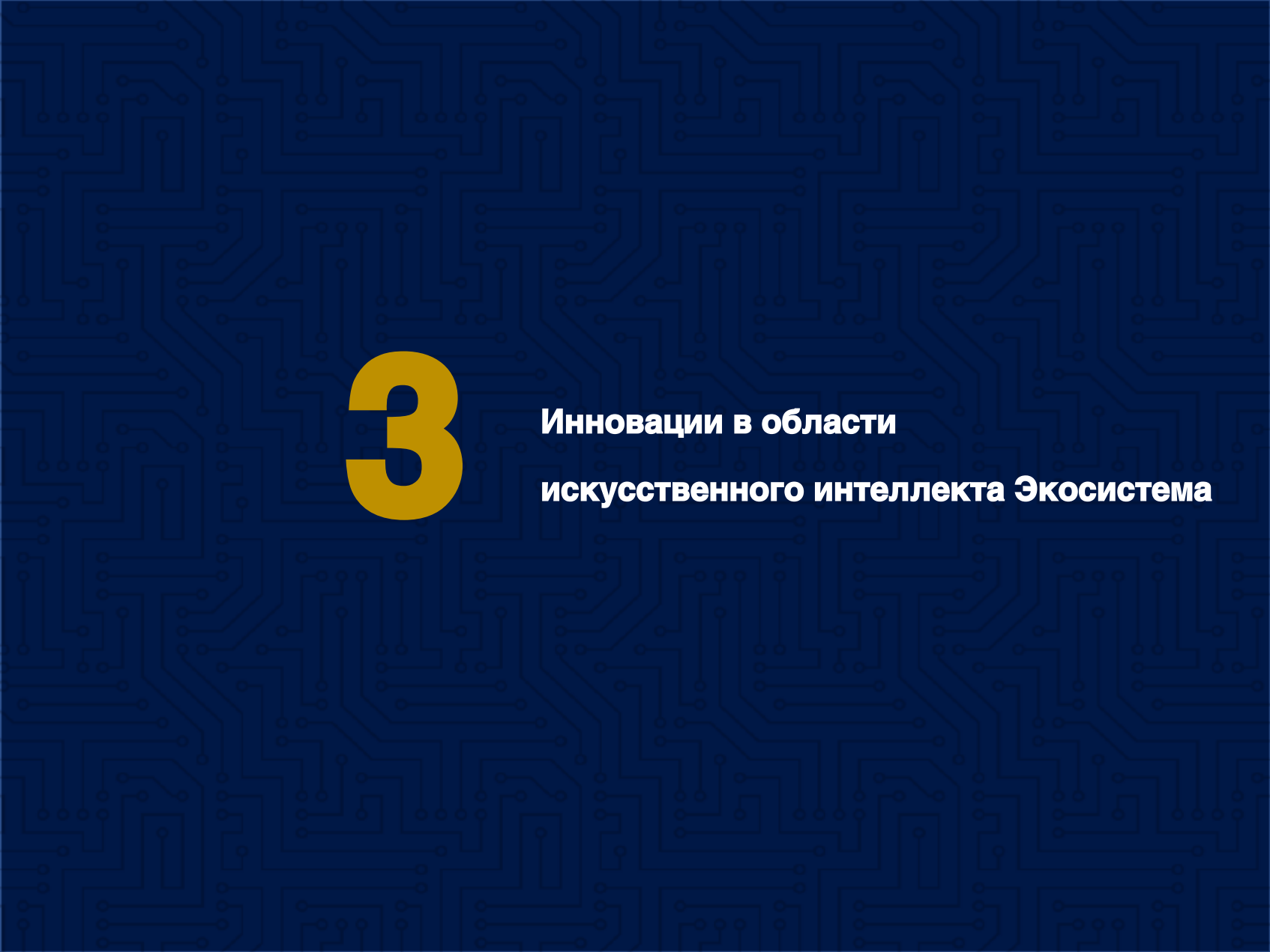
Области искусственного интеллекта, Машинного	
Обучение и расширенная аналитика	количество компаний
Автоматизация	4
Анализа	14
данных, Прием данных,	9
Управление данными,	12
Подготовка данных,	8
Визуализация данных,	3
Описательная	20
аналитика IR 4.0	5
НЛП	11
Поддержка платформы	17
Прогнозная аналитика	12
Предписывающая аналитика	10
Робототехника	9
Системная интеграция	7
Всего	141

Примеры внедрения искусственного интеллекта в Малайзии

4. Общество

В Малайзии существует несколько групп по интересам в области искусственного интеллекта. Сообщества, подобные AI Malaysia (Facebook), существуют для обсуждения вопросов, связанных с искусственным интеллектом. Это могут быть онлайн-сообщества или зарегистрированные НПО в Малайзии. Они служат важным источником мнений широких слоев населения.

Общество искусственного интеллекта	Владелец	URL
Общество искусственного интеллекта UiTM Малайзия	UiTM	https://web.facebook.com/aisocietyuitm
Общество искусственного интеллекта (ARTIS) Малайзия	НПО	http://www.sigtech.com.my/AI/
Малазийское общество робототехники и автоматизации (MYRAS)	NPO	https://myras.org/
Женщина в ИИ	NPO	https://web.facebook.com/womenaimalaysia
Тензорный поток и глубокое обучение Малайзия	NPO	https://web.facebook.com/groups/TensorFlowMY
Группа пользователей R Малайзия	NPO	https://web.facebook.com/rusergroupmalaysia
Искусственный интеллект Малайзия	NPO	https://www.facebook.com/groups/artificialintelligencemalaysia/

The background of the slide is a dark blue field filled with a complex, repeating pattern of light blue lines and dots, resembling a printed circuit board (PCB) or a neural network diagram. The lines form a dense, interconnected web of paths.

3

Инновации в области

искусственного интеллекта Экосистема

Определение экосистемы инноваций в области искусственного интеллекта

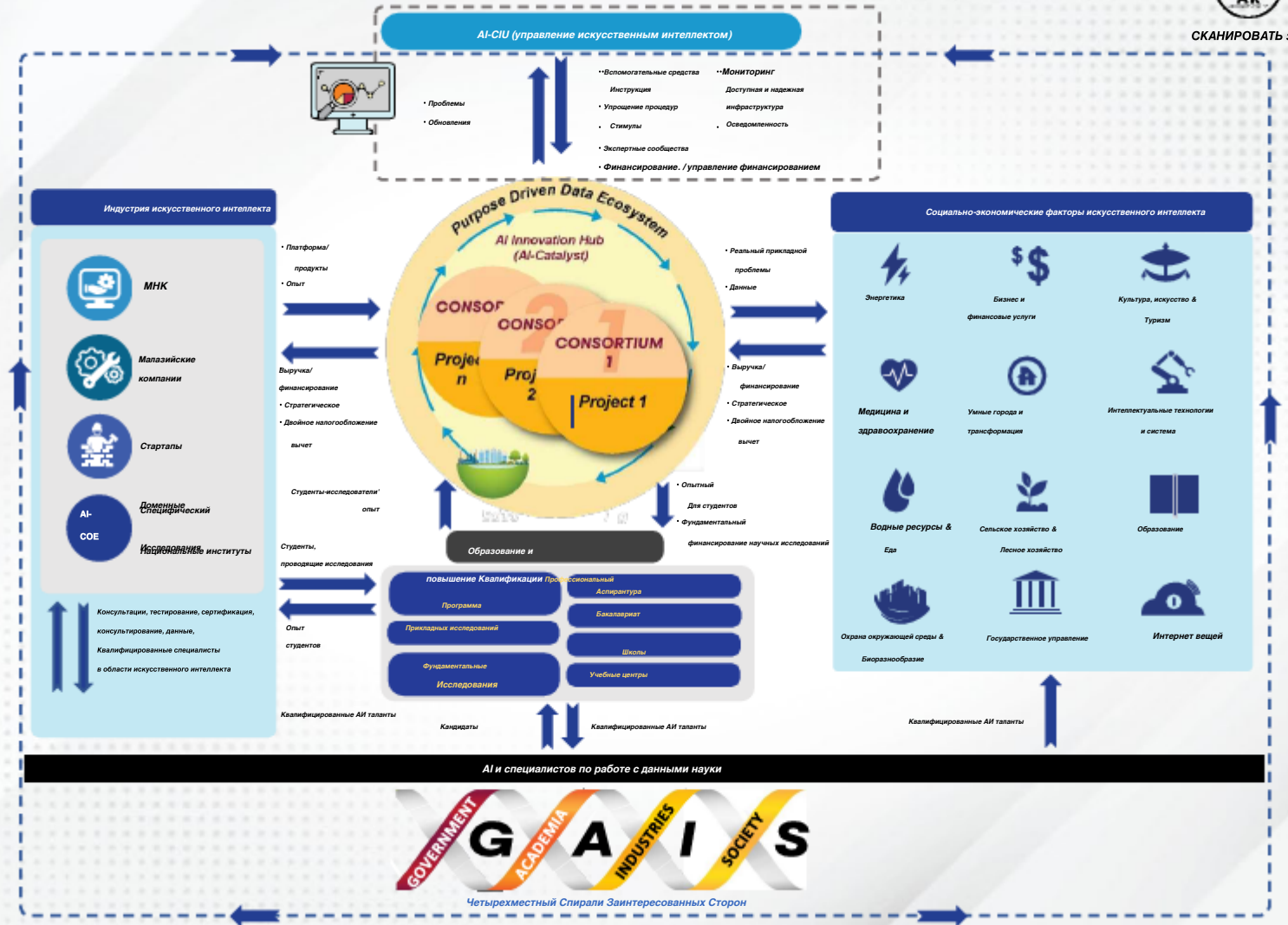
Инновационная экосистема искусственного интеллекта (AI-IE) - это развивающаяся, динамичная, взаимосвязанная сеть из четырех спиралей участников, институтов, видов деятельности и цифровых возможностей, которые совместно развиваются, формируя надежную и благоприятную среду, в которой инновации в области искусственного интеллекта могут процветать при поддержке надежных инвестиций и политических рамок. Эти важнейшие элементы вносят свой вклад в инновационную деятельность участников "четверной спирали", позволяя успешно внедрять ИИ для решения правильного набора задач, соответствующих национальным интересам. В контексте Национальной дорожной карты по искусственному интеллекту экосистема является виртуальной, существование которой не ограничено никакими физическими границами или структурами для обеспечения ее устойчивости и гибкости. Экосистема инноваций в области искусственного интеллекта состоит из шести основных участников:

AI-Catalyst	AI-Catalyst является ядром экосистемы инноваций в области искусственного интеллекта, фактически принимающей консорциумы, созданные для решения конкретных задач отрасли или государственного сектора с помощью искусственного интеллекта.
Координация ИИ и Реализация Подразделение (AI-CIU)	Он отвечает за успешное создание ясной и динамичной инновационной экосистемы искусственного интеллекта, ее ввод в действие и устойчивость благодаря стратегическим инвестициям, вспомогательным мероприятиям и надлежащему управлению, которые в конечном итоге станут самодостаточными.
Индустрия искусственного интеллекта	С точки зрения бизнеса, Индустрия искусственного интеллекта может включать транснациональные корпорации (ТНК), малые компании, стартапы (обычно гибкие небольшие компании с прорывными инновациями в области искусственного интеллекта) и национальные исследовательские институты с внутренними практиками в области искусственного интеллекта, которые могут поделиться своим опытом в данной области.
Социально-экономические аспекты искусственного интеллекта Сектора	К ним относятся государственные и частные организации, которые желают использовать решения на основе искусственного интеллекта в своих соответствующих секторах для проведения необходимых цифровых преобразований, необходимых для сохранения актуальности и конкурентоспособности в условиях этой четвертой промышленной революции.
Искусственный интеллект и наука о данных Профессионалы	Эти специалисты обладают цифровыми навыками в области искусственного интеллекта и науки о данных. Этими специалистами по обработке данных необходимо управлять как виртуальным сообществом, откуда отрасль может черпать опыт. Этих специалистов необходимо будет занести в каталог, развивать посредством повышения квалификации (включая повторное повышение квалификации) и сделать видимыми для индустрии искусственного интеллекта.
Образование и Повышение квалификации	Высшие учебные заведения, школы и учебные центры обеспечат непрерывный приток специалистов в области искусственного интеллекта и обработки данных с соответствующими цифровыми навыками, знаниями, а также практическим опытом разработки решений в области искусственного интеллекта. Они будут проводить как прикладные, так и фундаментальные исследования и разработки и предлагать профессиональные программы, имеющие отношение к ИИ.

Инновационная экосистема искусственного интеллекта



СКАНИРОВАТЬ здесь

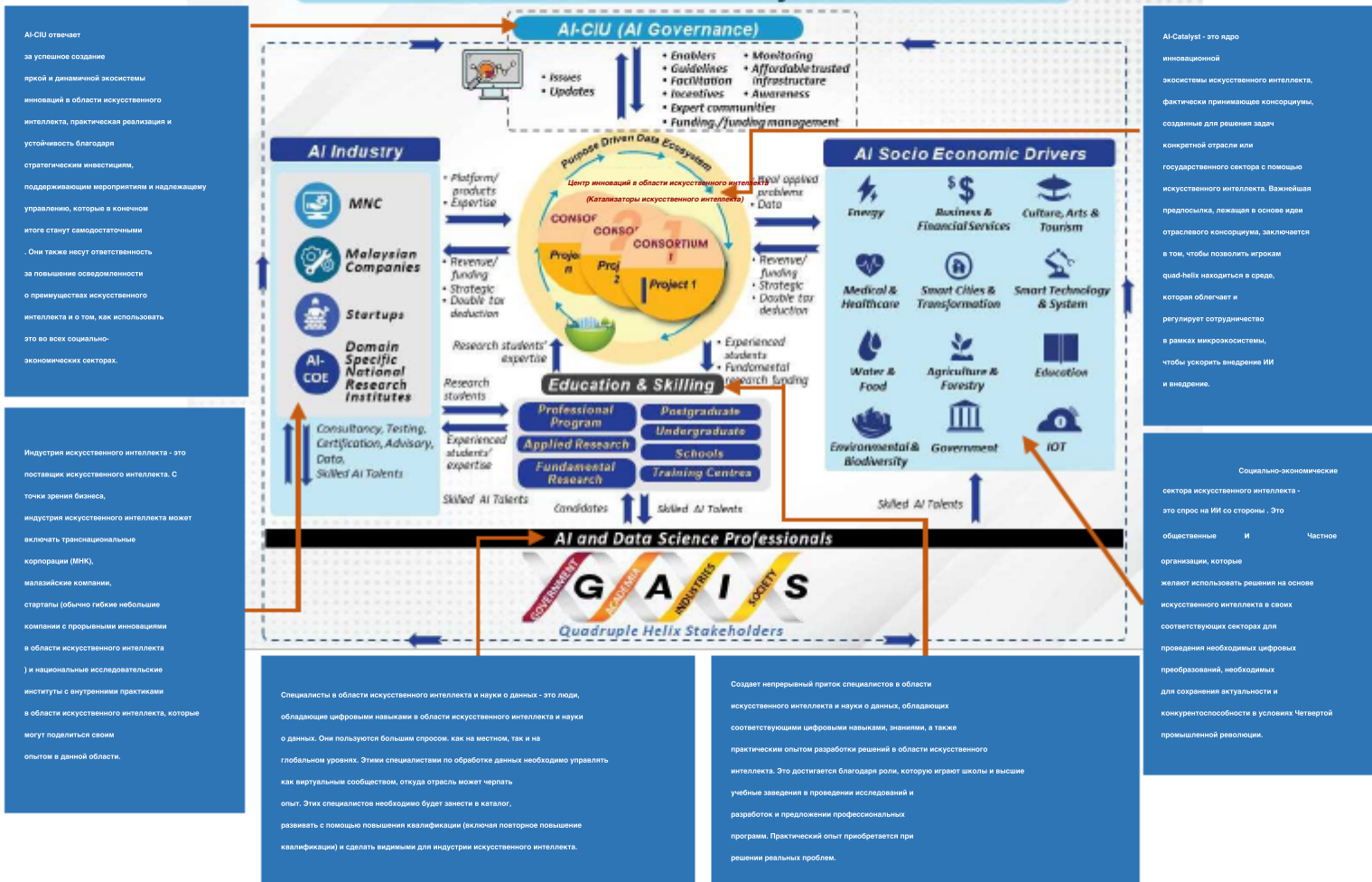


Ключевые участники инновационной экосистемы искусственного интеллекта



СКАНИРУЙТЕ здесь

AI Innovation Ecosystem

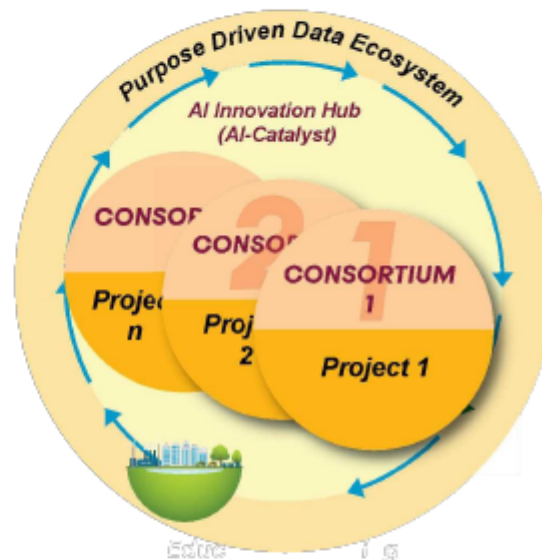


Инновационный центр искусственного интеллекта (AI-Catalyst)



СКАНИРУЙТЕ здесь

Центральное место в этой новой концептуализации инновационной экосистемы искусственного интеллекта занимает гибкая и жизнестойкая микроэкосистема под названием AI Innovation Hub (или, сокращенно, AI-Catalyst)). Это ядро экосистемы, которая функционирует как "фабрика искусственного интеллекта". Здесь создаются избранные консорциумы, которые объединяют игроков из четырех ключевых секторов - четверной спирали - для решения конкретных национальных задач и создания специфичных для вертикали решений. AI-Catalyst является ядром инновационной экосистемы искусственного интеллекта. Он фактически объединяет консорциумы, каждый из которых решает конкретные задачи отрасли или государственного сектора. Важнейшая предпосылка, лежащая в основе идеи консорциума, заключается в том, чтобы позволить игрокам quad-helix находиться в среде, которая облегчает (особенно управление данными), и, следовательно, позволяет беспрепятственно разрабатывать решения для искусственного интеллекта или, по крайней мере, создавать меньше препятствий для ускорения внедрения ИИ.



Консорциум - это подходящий способ для:

- Сосредоточение усилий и критическая масса для преодоления местной и глобальной технологических проблем, связанных с искусственным интеллектом, при одновременном создании воздействий
- Объединение различных ресурсов, включая экспертные знания, оборудование, финансирование и создание сетей
- Привлечение международных инвестиций и партнерских отношений, выходящих за рамки обычных исследований и разработок
- Повышение узнаваемости местных талантов в области искусственного интеллекта, решений и отраслей промышленности и местной экономики
- Создания лучшего доступа к сетям и возможностям, выгодным для всех заинтересованных сторон
- Эффективное осуществление крупномасштабных проектов

Группа координации и внедрения искусственного интеллекта (AI-CIU)



СКАН здесь

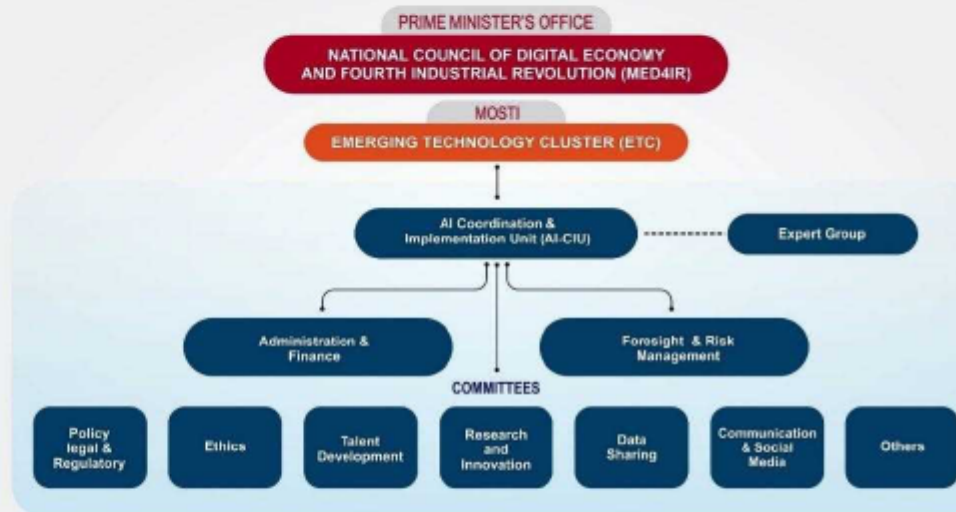
Роль и функции: AI-CIU будет действовать как высший государственный орган по всем вопросам, связанным с AI. Он будет решать все вопросы, связанные с искусственным интеллектом в стране, и будет напрямую подотчетен министру науки, технологий и инноваций. Это будет бережливая, независимая организация, соответствующая новейшему подходу к системному мышлению, то есть адаптивная и отзывчивая (DSTIN 2030). Порядок

действий: Первой задачей AI-CIU будет создание Комитета по прогнозированию, который займется сканированием горизонтов, прогнозированием и пропагандой политики. Комитет по прогнозированию также проинформирует AI-CIU о соответствующих вопросах, касающихся

новых технологий,

которые неизбежно будут включать искусственный интеллект. (Это также будет соответствовать потребностям Инициативы B1 от DSTIN 2021-2030).

AI Coordination and Implementation Unit (AI-CIU) Governance Structure



В Комитет по форсайту должны входить представители MIGHT (Малазийского института форсайта), отдела технологического форсайта MOSTI и отдельные эксперты, привлеченные из других министерств, научных кругов, отраслей промышленности или общественности. Представительства от этих организаций могут чередоваться в соответствии с повесткой дня.

По рекомендации Комитета по прогнозированию AI-CIU создаст специальные комитеты на основе предполагаемых приоритетов.

Комитеты будут сосредоточены на охране труда, НИОКР, искусственном интеллекте, цифровой этике и законах и т.д. Для эффективного внедрения AI-Rmar искусственный интеллект должен стать двигателем техносоциальных игр следующего поколения, таких как Интернет вещей (IoT); Четвертая промышленная революция (4IR); телекоммуникации 5-го и 6-го поколений (5G и 6GG); Машинное обучение; Робототехника; Анализ больших данных (BDA); Безопасность и наблюдение; и квантовые вычисления.



СКАНИРУЙТЕ здесь



Principles for Responsible AI

1

Fairness

The use or deployment of AI must be designed to avoid biasness to the target audience that the AI solution is to be deployed to.

2

Reliability, Safety and Control

Any AI systems or solutions must be robustly tested to be reliable, safe and controlled to fall back to a safe state by default so that we can trust and depend on the AI solution.

3

Privacy & Security

AI systems should be safe, secure and performing as intended, and resistant to being compromised by unauthorised parties.



4

Inclusiveness

AI must be inclusive for all Quadruple Helix stakeholders including the need to avoid social clefs like "Digital Haves" and "Digital Have-Nots".

7

Pursuit of human benefit and happiness

AI is to promote the well-being of humanity, elevate human happiness and quality of life.

6

Accountability

The implementers or entities deploying AI should be accountable for the success or failure of the AI solutions.

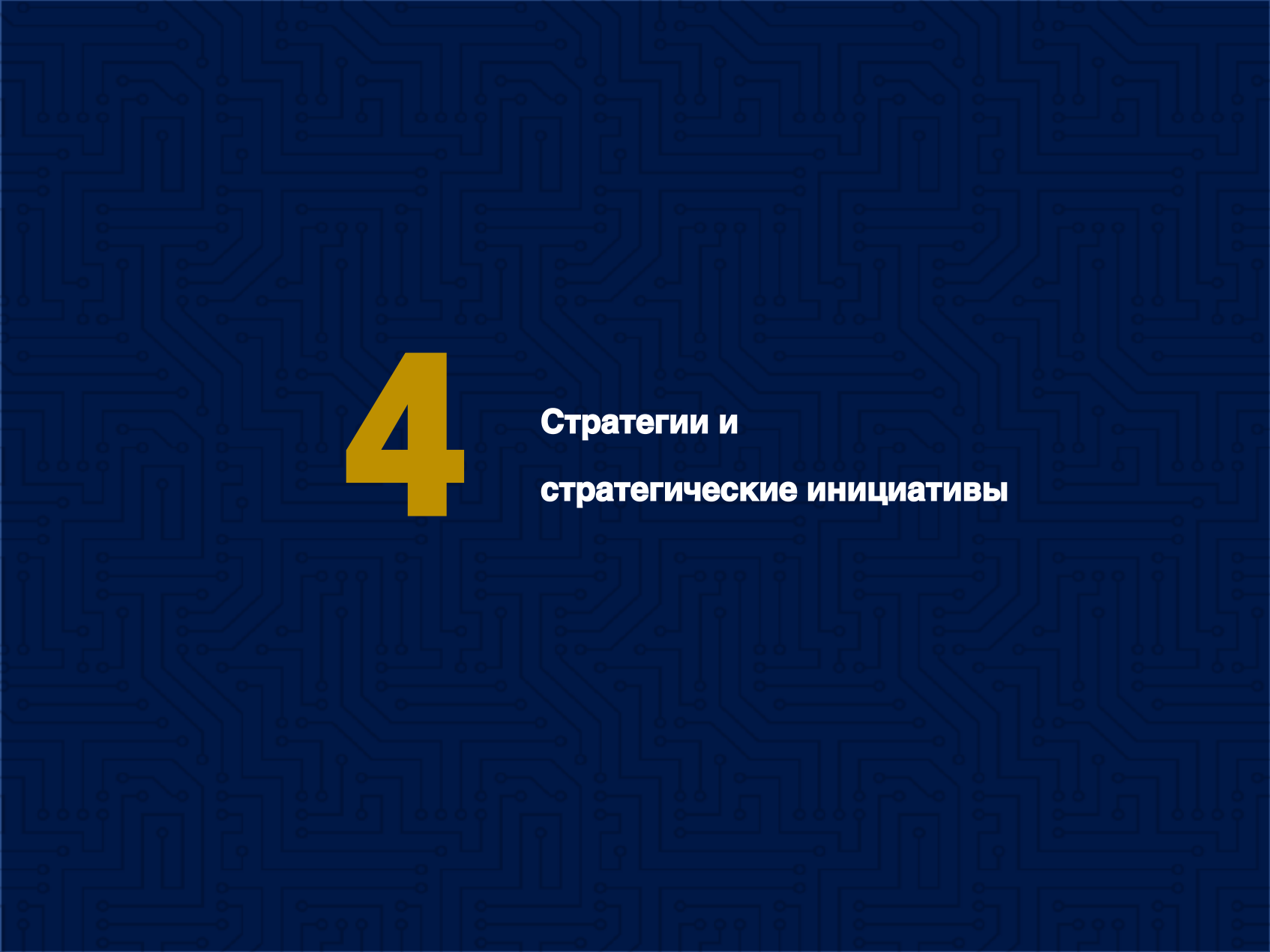
5

Transparency

AI algorithms should be transparent to ensure that any capabilities can be explained. This will allow organizations to evaluate the risks of AI and address issues that may arise.

Принципы ответственного ИИ

Справедливость.	Важно, чтобы ИИ ни для кого не ограничивал возможности - справедливость является основой для достойного отношения к людям и уважения. Например, если системы искусственного интеллекта предоставляют рекомендации по лечению, заявкам на получение кредита или трудоустройству, они должны давать одинаковые рекомендации всем, у кого схожие симптомы, финансовые обстоятельства или профессиональная квалификация.
Надежность, безопасность и контроль	Системы искусственного интеллекта должны работать надежно и безопасно. Сложность технологий искусственного интеллекта породила опасения, что системы искусственного интеллекта могут нанести вред перед лицом непредвиденных обстоятельств, или что ими можно манипулировать, чтобы они действовали во вред себе. Доверие к системам искусственного интеллекта будет зависеть от того, смогут ли они работать надежно, безопасно и стабильно даже в неожиданных условиях, особенно для приложений в областях, влияющих как на жизнь людей, так и на средства к существованию, таких как транспорт, здравоохранение и финансовые услуги, где требуются косвенные решения.
Конфиденциальность и Безопасность	Люди не захотят делиться своими данными, если они не уверены, что они будут надежно храниться, использоваться безопасно и с благой целью. Важно, чтобы системы искусственного интеллекта соблюдали применимые законы о конфиденциальности, касающиеся сбора, использования и хранения данных. Системы должны быть разработаны для защиты персональных данных от злоумышленников, которые могут украсть личную информацию или иным образом причинить вред.
Инклюзивность	Системы искусственного интеллекта должны приносить пользу всем и учитывать широкий спектр человеческих потребностей и опыта, в том числе. Например, эти технологии могут стать инструментами расширения прав и возможностей людей с физическими или когнитивными нарушениями (или любых других групп меньшинств), позволяя им получить доступ к возможностям, которых у них, возможно, не было раньше, в области образования, трудоустройства и гражданских услуг, тем самым улучшая их общее состояние здоровья, социально-экономическое положение, качество жизни и участие в жизни общества.
Стремление к Человеческим благам и Счастью	ИИ - это, прежде всего, инструмент: целью этого инструмента должно быть содействие благосостоянию человечества. Закрепив цель повышения человеческого счастья и качества жизни в нашей национальной хартии этики искусственного интеллекта, мы можем приступить к решению одной из пяти целей искусственного интеллекта в Малайзии, сформулированной в предлагаемой MDEC Национальной структуре искусственного интеллекта (NAIF): это намерение "решать проблемы людей для улучшения качества жизни"⁹⁶
Подотчетность	Прозрачность имеет решающее значение, потому что ее отсутствие приводит к подозрительности и нежеланию. Общество Малайзии придаст большое значение прозрачности организаций в отношении того, что они делают с данными людей. По сравнению со средним мировым показателем, малайзийцы более восприимчивы к использованию их данных организациями - как частными, так и государственными, - но одним из главных условий для разрешения этого является то, что они хотят понимать связанные с этим риски.
Прозрачность.	Люди, разрабатывающие и внедряющие системы искусственного интеллекта, должны нести ответственность за то, как работают их системы. Для установления норм и передовой практики мы можем использовать опыт других секторов, таких как здравоохранение. Внутренние наблюдательные советы могут обеспечивать надзор и руководство относительно того, какие методы следует применять при разработке и внедрении систем искусственного интеллекта.

The background of the slide is a dark blue field filled with a complex, repeating pattern of light blue lines and dots, resembling a printed circuit board (PCB) or a network diagram. The lines form a dense, interconnected web of paths, with small circles at various junctions and endpoints.

4

Стратегии и стратегические инициативы



[ПРОСМОТРЕТЬ здесь](#)

HORIZON 3 2025 onwards

Horizon 3 contains ideas for further growth down the road for the Nation and expansion to other related areas.

HORIZON 2 2023-2024

Horizon 2 focuses on emerging opportunities that require considerable investment by the Nation utilizing new annual operating expenditure (OPEX) and capital expenditure (CAPEX) budget

HORIZON 1 2021-2022

Horizon 1 represents the activities most readily identified by the Nation. The focus is on improving the nation's usage of Artificial Intelligence, and **maximize existing resources** including budget by utilizing the existing operational expenditure allocated to the proposed lead agencies. In addition, during Horizon 1 the lead agencies need to plan and acquire resources for Horizon 2.



Стратегии

СТРАТЕГИЯ 6:

ЗАПУСК НАЦИОНАЛЬНОГО ИИ

ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОСИСТЕМА

Установить I-Catalyst как инновационную организацию. Ху б к и м п л з м е н т е в в качестве пилота Верюта х

А И Иноватор, работающий в компании ste m M odel

Я утверждаю целесообразность использования искусственного интеллекта на национальном уровне. Можно сосредоточиться на искусственном интеллекте при поддержке Чая

Создание Четверонного робота, способного управлять С точки зрения рассуждения планирования исследований и разработок в области искусственного интеллекта.

Вовлеклась в работу с глобально Известным выступом и я никогда не применяю два метода для ИИ

СТРАТЕГИЯ 5:

АККУЛЬТУРАЦИЯ ИИ

Культивирование личности

Ускорение процесса Принятия

СТРАТЕГИЯ 4:

РАЗВИТИЕ ТАЛАНТОВ В ОБЛАСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Поиск решений, которые являются всеобъемлющими и включающими, т.е.

Внедрение ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Обновление и усовершенствование существующих

во рк для рсе

Встреча с г а и рета и нин г А И Т а л е и ц

СТРАТЕГИЯ 1:

НАЛАЖИВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ИИ

Обеспечение постоянной координации ИИ и ее внедрение
Возложите на ит (AI-CIU) ответственность за успешное выполнение Дорожной карты

1.2 E s t a b l i s h i n g d i g i t a l p l a t f o r m для совместной работы с комитетом по взаимодействию и поддержке

1.3 Института монизации и текущей политики в отношении любых опытных, а также наилучшей практики для организации, в первую очередь, разработки ИИ или реализации того, что

1.4 может служить руководством для это участие в процессе реализации

СТРАТЕГИЯ 2:

ПРОДВИЖЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ И разработок В ОБЛАСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

НИОКР в рамках программы развития, направленной на внедрение инноваций в систему, которая позволяет нам выбирать НИОКР для всех организаций (научно-технических и научно-технических), институциональных и организационных.

Помните, что старение происходит, когда оно происходит постепенно. Не в ее тсн в своих титрах

2.5 Установите личный графический интерфейс для обмена данными я хочу, чтобы люди включились в работу над

СТРАТЕГИЯ 3:

РАСШИРЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

3.1 Возможность расширения возможностей по составлению, использованию и хранению данных для искусственного интеллекта

3.2 Е н а б л и н д а т у ч а с т в у е т в К о н с о р ц и у м а н а л и т и к о в

Улучшение работы сети и повышение эффективности более широкие возможности для изучения действительности в области искусственного интеллекта



ПРОСМОТРИТЕ здесь

СТРАТЕГИЯ 1: НАЛАЖИВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ

В связи с разработкой и внедрением искусственного интеллекта во всех сферах человеческой деятельности по всему миру, особенно в развитых странах, для Малайзии существует настоятельная необходимость уделять приоритетное внимание внедрению искусственного интеллекта во все четыре национальные спирали, то есть в правительство, научных кругах, частном секторе и гражданском обществе. Это *sine qua non* чтобы Малайзия получила статус развитой страны к 2030 году или даже раньше. Развитием национальной экосистемы искусственного интеллекта будет руководить надежная структура управления, которая в конечном итоге охватит все аспекты гражданского управления.

Он также будет осуществлять надзор за развитием подсекторов искусственного интеллекта (или отраслей, на которые влияет искусственный интеллект) в стране. Министерство науки, технологий и инноваций (MOSTI) будет играть централизованную роль в этом отношении. В настоящее время в Малайзии нет центральной структуры координации управления ИИ. Большинство мероприятий по искусственному интеллекту планируются и реализуются изолированно. Такой изолированный подход приведет к

подрыву конкурентоспособности промышленности и общества, а также эффективности в области предоставления государственных услуг. В результате многие агентства несут ненужные финансовые, кадровые и операционные расходы. Для сокращения

разрозненности или эффективного контроля необходимы четкие механизмы координации деятельности, способствующей развитию талантов, обогащает IP-адреса и повышает глобальный авторитет страны.

платформа, высокий уровень обмена информацией, децентрализация управления,

а также межведомственные и межфункциональные подходы. "Разрозненная" парадигма требует внедрения искусственного интеллекта. Кроме

того, управление искусственным интеллектом будет согласовано с реализацией Концепции общего процветания на

период до 2030 года и Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года и одновременно ожидается, что укрепление нашей экосистемы исследования и разработок поможет достичь целевого показателя в 3,5% валовых внутренних расходов на

поддерживать их. Правительство Малайзии также учредило Совет по цифровой

исследования и разработки (GERD) к валовому внутреннему продукту (ВВП) к 2030 году (в настоящее время на уровне 1,08%). MOSTI предоставила 4 схемы экономики и четвертой промышленной революции (4IR) в ноябре 2020 года, чтобы

усилить технологические возможности ИИ страны и обеспечить общий

финансировании, основываясь на социально-экономических факторах (приоритетных областях), которые применимы для исследователей из edapa, известных как Фонд

рост ее цифровой экономики. стратегических исследований, Фонд развития технологий 1, Фонд развития технологий 2 и схемы привлечения средств. Он также разрабатывает схему соответствующего

Таких образом, стране требуется четкая политика в области искусственного интеллекта, коллективные действия, а также

общенациональный подход для обеспечения взаимодействия бизнеса / начинающих компаний. Принимая во внимание, что абитуриенты из государственных / частных университетов будут

управлению. Этот новый подход должен быть внедрен на всех уровнях полностью финансироваться, но абитуриенты должны сотрудничать с компаниями из соответствующих отраслей промышленности Малайзии. правительства путем внедрения цифровых технологий на базе искусственного интеллекта.

СТРАТЕГИЯ 2: ПРОДВИЖЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ и разработок В области искусственного интеллекта

Стратегическая инициатива 1.1



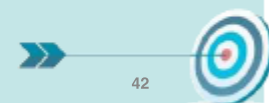
Временные рамки



Цель



Ведущее учреждение & Сотрудники



Стратегическая инициатива 1.2



Стратегическая инициатива 1.3



Стратегическая инициатива 1.4



Стратегическая инициатива 1.5





СКАНИРУЙТЕ здесь

СТРАТЕГИЯ 2: ПРОДВИЖЕНИЕ исследований и разработок В области искусственного ИНТЕЛЛЕКТА

Продвижение стратегий исследований и разработок в области искусственного интеллекта - это инициатива, созданная для того, чтобы позволить Малайзии внедрять, развивать, финансировать и ускорять исследования в области искусственного интеллекта внутри страны для проведения фундаментальных и прикладных исследований в решении национальных проблем, с которыми сталкиваются конечные пользователи.

Ключевой стратегией продвижения НИОКР является поощрение НИОКР

коммерциализации и инноваций, которые могут укрепить

национальные НИОКР в области искусственного интеллекта. Продвигая исследования и разработки в области

искусственного интеллекта, это активизирует инициативы в области НИОКР, охватывающие фундаментальные и

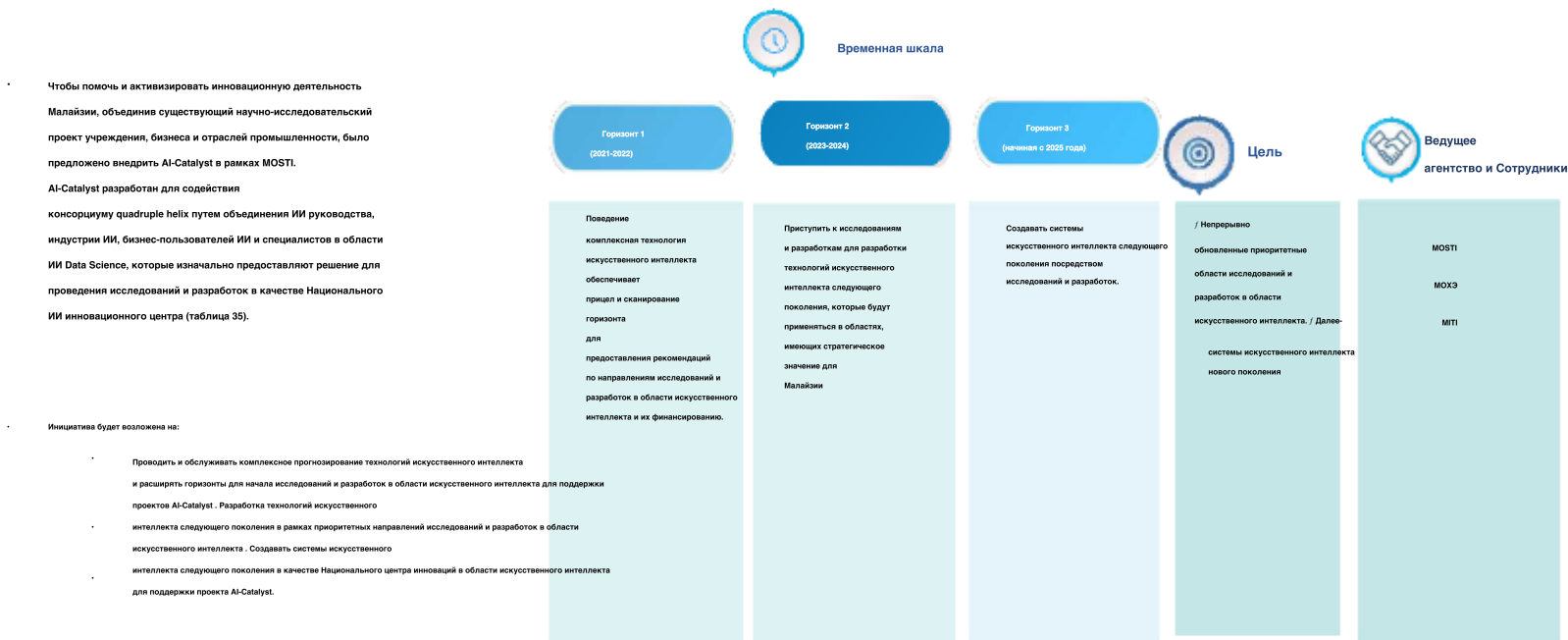
прикладные исследования, одновременно стимулирует быстрые инновации для ответственного удовлетворения

национальных цифровых устремлений.

Были сформулированы и перечислены пять (5) основных стратегических инициатив, направленных на стимулирование малайзийских НИОКР в различных областях. Исходя из этого, общие инициативы выделили 44,1% на фундаментальные исследования и 43% на прикладные исследования (инициативы 2.2, 2.3 и 2.5), в то время как 12,9% на другие вспомогательные НИОКР (инициативы 2.1, 2.4)



S2.1 Приступать к фундаментальным и прикладным исследованиям и разработкам в соответствующих организациях в рамках инновационной экосистемы искусственного интеллекта.



Стратегическая инициатива 2.2 - Поощрение внедрения искусственного интеллекта в НИОКР для всех областей (научно-технических и не связанных с научно-техническими разработками)



S2.3 Институционализация ИИ во всех национальных исследовательских институтах



S2.4 Использование глобальной платформы для ускорения исследований и разработок передовых решений в области искусственного интеллекта



S2.5 Определение приоритетности финансирования исследований и разработок в области искусственного интеллекта





СТРАТЕГИЯ 3: НАРАЩИВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Существует сложная инфраструктура и технологии, необходимые для поддержки инициатив в области искусственного интеллекта, включая потребности в огромных вычислительных мощностях и способности передавать большие объемы данных. Организациям нужна не только возможность доступа к большому объему данных, генерируемых устройствами Интернета вещей / 5G, но им также нужна инфраструктура, способная приносить пользу за счет вычислений и обработки данных.

Цифровая инфраструктура относится к системам, которые подключают людей к цифровой информации, продуктам и услугам. Он служит основой цифровой экономики и включает в себя как жесткую (физическую), так и программную (нефизическую) цифровую инфраструктуру, включающую возможности подключения, устройства, хранения и обработку данных, сервисы и приложения. Подобно тому, как кабели, провода и генераторы обеспечивают потребности граждан в электроэнергии, цифровая инфраструктура обеспечивает передачу информации и данных, лежащих в основе нашей социальной и экономической жизни.

Цифровая инфраструктура когда-то требовала крупных первоначальных инвестиций в такое оборудование, как волоконная оптика, спутники и мощные вычислительные средства, высококлассные и эластичные облачные вычислительные сервисы по запросу. В настоящее время происходит переход от капитальных расходов к операционным, что снижает барьер для входа для частных лиц, предприятий и правительств.

В стратегии 3 особое внимание уделяется цифровой инфраструктуре, которая должна быть включена для поддержки внедрения искусственного интеллекта. Общественный опрос AI-Ready показывает, что только 30% организаций, принявших участие в опросе, находятся на начальной стадии внедрения цифровой инфраструктуры и обработки данных.

Малайзийским организациям необходимо внимательно изучить технологические требования для реализации искусственного интеллекта и

убедиться, что возможности их инфраструктуры соответствуют требованиям технологии. Таким образом, в

сформулированы три инициативы, гарантирующие, что организации смогут постоянно внедрять искусственный интеллект в свою деятельность. Т

Стратегическая инициатива 1: Обеспечение возможности внедрения облачных вычислений и хранилищ данных для искусственного интеллекта
• Стратегическая инициатива 2: обеспечение обмена данными в консорциуме AI catalyst

• Стратегическая инициатива 3: улучшение сети и возможностей подключения для более широкого доступа к цифровой инфраструктуре для AI

S3.1, обеспечивающий внедрение облачных вычислений и систем хранения данных для искусственного интеллекта



S3.2 Обеспечение обмена данными в консорциуме AI Catalyst



Стратегическая инициатива 3.3 - Улучшение сети и возможностей подключения для более широкого доступа к цифровой инфраструктуре искусственного интеллекта





ПРОСМОТРИТЕ здесь

СТРАТЕГИЯ 4: РАЗВИТИЕ ТАЛАНТОВ В ОБЛАСТИ искусственного ИНТЕЛЛЕКТА

"Нехватка талантов в области искусственного интеллекта и экспертов в области искусственного интеллекта" - одна из самых серьезных проблем, с которой сталкиваются организации при внедрении искусственного интеллекта.

Пул новых талантов в области искусственного интеллекта в Малайзии может быть измерен в первую очередь количеством выпускников компьютерных наук и электротехники, а также количеством выпускников естественных наук, технологий, инженерии и математики (STEM). Поскольку инженерия и наука о данных являются основой искусственного интеллекта, эти таланты владеют основами искусственного интеллекта и подходят для дальнейшего повышения квалификации и специализации в области искусственного интеллекта. Общественный опрос AI-Rmap 2021 показывает, что таланты в области искусственного интеллекта в Малайзии в основном привлекаются за счет повышения квалификации нынешних сотрудников, партнерства между промышленностью и университетами и рекламы.

Растущий список навыков, ожидаемых от талантов в области искусственного интеллекта - понимает и способен внести свой вклад в комплексный процесс обработки данных, который включает подготовку данных, разработку функциональных возможностей, разработку моделей искусственного интеллекта и оценку этих моделей. Обратите внимание, что специалисты по обработке данных ИИ и эксперты по обработке данных ИИ - это роли, которые предполагают накопление опыта с течением времени, а не набор персонала сразу после окончания учебы. Однако новые выпускники программ computer science или STEM являются естественными кандидатами для обучения ИИ.

Инженерные навыки ИИ - способность создавать технологические архитектуры, которые масштабируются, писать и развертывание пуленепробиваемого программного обеспечения, включающего функции искусственного интеллекта, и интеграция возможностей искусственного интеллекта с существующими системами. Навыки бизнес-стратегии в области искусственного интеллекта - междисциплинарные навыки, которые включают понимание пересечения бизнес-стратегии и методов искусственного интеллекта и возможность использовать искусственный интеллект для бизнеса.

Среди компетенций, которыми должны обладать таланты в области искусственного интеллекта, следующие:

Процесс аналитического мышления, позволяющий решать проблемы с минимальными затратами

Технические навыки проектирования, обслуживания и ремонта технологий и программного обеспечения

Навыки статистического моделирования и обработки больших данных для разработки алгоритмов, поддерживающих технологии искусственного интеллекта

Способность переводить высокотехническую информацию для практического применения технологических инноваций

Таланты в области искусственного интеллекта определяются как люди, обладающие техническими компетенциями необходимо для разработки стратегии, развертывания, обслуживания и управления решениями в области искусственного интеллекта в организации таким образом, чтобы соответствует принципам ответственного ИИ

ТИПЫ искусственного интеллекта

ТАЛАНТЫ

Специалист по обработке данных

Разработчики искусственного интеллекта

Инженеры ИИ

Исследователи ИИ

Эта стратегия должна быть реализована за счет целенаправленного отбора талантов, а не случайно:

- Ключевой компетенцией 21 века является способность учиться, и это должно быть заложено, возвращение, укрепление и стимулирование всей цепочки создания стоимости для развития талантов
- Необходимость инвестировать в формирование рабочей силы будущего путем укрепления и расширения кадровый резерв в области науки, технологий, инженерии и математики (STEM)
- Уделяйте приоритетное внимание высокоуровневой специализации STEM в области передовых, прорывных технологий с опережением времени
- следуя примеру foresight Intelligence
- Оттачивать компетенции кадрового резерва в 4Cs: критическое мышление, креативность, сотрудничество и коммуникация - Создание

возможностей и ресурсов для талантов в передовых технологических областях для сотрудничества

с самыми яркими и передовыми специалистами во всем мире Стратегия развития талантов

в области искусственного интеллекта включает трехсторонний подход, ориентированный на три различных сегмента (Таблица 44). Стратегическая инициатива 4.1 развивает таланты в области искусственного интеллекта, предлагая всестороннее и инклюзивное образование в области искусственного интеллекта, от школьного уровня до высшего. Стратегическая инициатива 4.2 нацелена на переподготовку и повышение квалификации сотрудников. Стратегическая инициатива 4.3 направлена на привлечение ИИ талантов из диаспоры ИИ для внесения вклада в индустрию ИИ Малайзии. Они могут либо вернуться, чтобы развивать индустрию искусственного интеллекта Малайзии в качестве чемпионов в области искусственного интеллекта, либо сотрудничать с Malaysian Industries, даже если они решат не возвращаться. Скрытые таланты в области искусственного интеллекта - это те, кто обладает квалификацией или навыками, связанными с искусственным интеллектом, но вышел на пенсию или покинул рабочую силу по личным причинам. Эту скрытую рабочую силу, которая ушла на пенсию, необходимо вернуть на работу. Женщины составляют большинство талантов в области искусственного интеллекта, которые решили уйти с работы. Женщины в программах искусственного интеллекта будут использовать свои таланты.



S4.1 Предлагает Всестороннее и инклюзивное образование в области искусственного интеллекта

Развитие талантов играет ключевую роль в формировании рабочей силы будущего. Образование - лучший способ подготовить будущих талантов, обладающих знаниями в области искусственного интеллекта. Способность определять, как искусственный интеллект может быть использован в различных ситуациях, необходимо развивать и укреплять на протяжении всего образовательного процесса. Образование в области искусственного интеллекта должно быть всеобъемлющим, где искусственный интеллект внедряется на всех уровнях, начиная со школьного и заканчивая высшим образованием. Наши дети растут с

различными устройствами и сервисами, управляемыми искусственным интеллектом. Интенсивная программа "Искусственный интеллект для детей и подростков" знакомит школьников с основными принципами того, как работает искусственный интеллект и на что он способен. Следовательно, эта программа сформирует у этих детей ментальные модели того, что такое искусственный интеллект и как он проявляется, чтобы они не переоценивали возможности искусственного интеллекта. Принципы ответственного искусственного интеллекта (справедливость, надежность, безопасность и контроль, конфиденциальность и охраняемость, инклюзивность, прозрачность, подотчетность и стремление к благу и счастью человека) должны быть внедрены в учебные программы по естественным наукам, технологиям, инженерии, искусству и математике в средних школах.

На уровне бакалавриата необходимо предложить полномасштабную учебную программу по конвергенции искусственного интеллекта, чтобы обеспечить инклюзивность образования в области искусственного интеллекта, выходящую за рамки традиционной дисциплины компьютерных наук и инженерии. Учебная программа дисциплин, не относящихся к STEM, должна быть пересмотрена, чтобы включить предметы, связанные с искусственным интеллектом, такие как наука о данных и машинное обучение. Традиционная учебная программа по информатике должна быть пересмотрена, чтобы уделять больше внимания курсам, связанным с ИИ, а также предлагаться в виде специальных отраслевых программ ИИ, в рамках которых студенты знакомятся с реальными приложениями ИИ в промышленности. Такие программы также позволили бы Малайзии увеличить число выпускников в области науки о данных и искусственного интеллекта, которые не только обладают знаниями об искусственном интеллекте, но и имеют представление о том, как искусственный интеллект применяется в промышленности. Помимо этого, все преподаватели в Малайзии, особенно преподаватели компьютерных наук в университетах, должны постоянно обновлять свои знания об искусственном интеллекте с помощью платформы AI Education for Educators (AI-EE), поскольку они будут иметь решающее значение для реализации учебной программы по конвергенции искусственного интеллекта (таблица 45). AI-EE также следует распространить на тренеров, зарегистрированных MOHR.

В отрасли специалистам в области искусственного интеллекта рекомендуется получить профессиональную докторскую степень и профессиональную магистерскую программу, чтобы иметь возможность решать отраслевые проблемы, используя новейшие знания и навыки в области искусственного интеллекта. Работодателям также рекомендуется спонсировать своих специалистов в области искусственного интеллекта для получения последилового образования, участвуя в совместимых с AI-Mylndustry грантах, предлагаемых такими агентствами, как MDEC. Помимо формального образования, университеты могли бы также предлагать программы сертификации по искусственному интеллекту на основе MOOC.



S4.1 Предлагает всестороннее и инклюзивное образование в области искусственного интеллекта



S4.1 Предлагает всестороннее и инклюзивное образование в области искусственного интеллекта



S4.2 Переподготовка и повышение квалификации Существующей рабочей силы

Будущее работы будет вращаться вокруг ИИ либо в форме ИИ, используемого для усиления аналитики, ИИ, расширяющего возможности когнитивной автоматизации, либо ИИ, используемого для предложения индивидуальных услуг и продуктов. Прогнозируется то, чтобы искусственный интеллект нарушал работу существующих рабочих мест или вытеснял существующих работников, потребовало бы от современных работников переподготовки и повышения квалификации до уровня специалистов в области искусственного интеллекта, чтобы они обладали необходимыми и релевантными навыками в области искусственного интеллекта. Однако мероприятия по переподготовке ИИ должны носить стратегический характер и также включать мероприятия по повышению квалификации для существующих работников, уже обладающих навыками ИИ. Консолидировать все мероприятия по переподготовке и повышению квалификации, связанные с искусственным интеллектом, необходимо разработать специальную онлайн-платформу для рескиллинга ИИ и системы повышения квалификации (AI-RUS) (таблица 46).

Для начала AI-RUS сосредоточится на переподготовке работников в секторах с наибольшей вероятностью обвоя в работе искусственного интеллекта, а затем расширится до переподготовки работников из всех секторов. Для этого AI-RUS будет оснащен соответствующими модулями, включая модуль асинхронного переподготовки и повышения квалификации (для сотрудников, не связанных с искусственным интеллектом, для сотрудников среднего звена, обладающих талантами в области искусственного интеллекта), модуль поиска работы (для повторно привлеченных талантов в области искусственного интеллекта) и модуль наставничества (для непрерывного повышения квалификации талантов в области искусственного интеллекта). AI-RUS также будет расширен, чтобы предлагать награды и конкурсы за навыки в области искусственного интеллекта и компетентности, которые предназначены для постоянного тестирования способностей ведущих специалистов в области искусственного интеллекта в Малайзии. Помимо существующей рабочей силы, AI-RUS также будет оснащена модулем повышения квалификации руководителей с использованием искусственного интеллекта для повышения квалификации менеджеров малого и среднего бизнеса с использованием искусственного интеллекта для стратегического достижения конкурентных целей. Все пользователи AI-RUS, прошедшие переподготовку (и повышения квалификации), будут интегрированы в Национальный справочник искусственного интеллекта (AI-Di), и их развитие навыков будет регистрироваться.

Помимо наличия консолидированной онлайн-платформы, мероприятия по переподготовке кадров с использованием искусственного интеллекта также должны привлекать технических специалистов и квалифицированную рабочую силу, которые могут не иметь доступа к AI-RUS. Для этого будет внедрена специальная гибридная программа на месте, основанная на асинхронном обучении модуль от AI-RUS для подготовки технических специалистов и квалифицированной рабочей силы. Тренерами для этой конкретной программы будут те, кто зарегистрирован в MCHN (HRDF) и имеют учетные данные от AIEE. Помимо этой расширенной программы AI-RUS, этим тренерам следует также расширить свои предложения дополнительными программами обучения взрослых, дополняющими программу AI-RUS, программами переподготовки и повышения квалификации в середине карьеры. Настоятельно рекомендуется использовать AR / VR как часть смешанного обучения. С другой стороны, помимо того, что это часть AI-RUS, работодателям также рекомендуется интегрировать переподготовку кадров и мероприятия по повышению квалификации в рамках ежегодных аттестаций и разработать программу обучения без отрыва от производства (OJT), которая дополнительно поддерживает переподготовку работников среднего звена.

S4.2 Переподготовка и повышение квалификации существующей рабочей силы



S4.3 Привлечение и удержание талантов в области искусственного интеллекта



Эта стратегическая инициатива направлена на дальнейшее увеличение числа талантов в области искусственного интеллекта в Малайзии путем возвращения скрытых талантов в области искусственного интеллекта к работе и создания новых талантов в области искусственного интеллекта из числа безработных работников. Кроме того, должна быть введена в действие специальная программа по сокращению талантов в области искусственного интеллекта среди женщин в Малайзии, которые не работают в сфере искусственного интеллекта. Таким образом, программа AI-Latent-Workforce-Back-to-Work (AI-LWBW), которая разработана для запуска одновременно с программой "Женщины в ИИ", направлена на расширение возможностей и привлечение скрытых талантов в ИИ, особенно талантов женского пола, путем предоставления вспомогательных программ, таких как уход за детьми для женщин в ИИ и AI-Work-From-Home, подпрограмма, которая позволит талантам в области ИИ не зависеть от местоположения, а их продуктивность будет контролироваться с помощью системы измерения производительности и результативности на основе целей.

Помимо частного сектора, Департамент государственной службы (JPA) также должен быть привлечен для поощрения пожилых специалистов в области искусственного интеллекта в государственном секторе продолжать вносить свой вклад даже после выхода на пенсию в рамках программы управления знаниями и для решения проблемы нехватки специалистов в области искусственного интеллекта в государственном секторе. Это позволило бы обеспечить непрерывность внедрения искусственного интеллекта в государственном секторе.

Малайзия также должна смотреть вовне и привлекать всемирно известных экспертов в области искусственного интеллекта из зарубежной диаспоры специалистов в области искусственного интеллекта, чтобы они обосновались в Малайзии и стали чемпионами в области искусственного интеллекта. Чтобы это воплотилось в жизнь, предлагается выдача визам таланту в области искусственного интеллекта в рамках Программы расширения возможностей чемпионов в области искусственного интеллекта (AI-CEmp). При поиске этих Лидеров в области талантов в области искусственного интеллекта необходимо в первую очередь уделять приоритетное внимание малайзийским экспертам в области искусственного интеллекта, которые пользуются спросом во всем мире, но предпочитают остаться в Малайзии, а также малайзийской диаспоре специалистов в области искусственного интеллекта, в настоящее время проживающих за рубежом. По крайней мере, эти малайзийские специалисты в области искусственного интеллекта должны быть зарегистрированы и внесены в Национальный каталог искусственного интеллекта (AI-DI).

S4.3 Привлечение и удержание талантов в области искусственного интеллекта



S4.3 Привлечение и удержание талантов в области искусственного интеллекта





СКАНИРУЙТЕ здесь

СТРАТЕГИЯ 5: КУЛЬТИВИРОВАНИЕ ИИ

Пандемия коронавируса показала, что мы стали настолько зависимы от технологий, основанных на данных, основанных на искусственном интеллекте и автоматизации. В это время многие компании также активно используют технологии и возможности, основанные на искусственном интеллекте. Приложения с искусственным интеллектом обладают огромным потенциалом для фундаментального преобразования нашего будущего, и машинное обучение уже меняет структуру нашего общества.

Культурная адаптация людей - это путь к обществу, основанному на искусственном интеллекте. Мы должны начать с культурного воспитания наших высших руководителей, чтобы заручиться их поддержкой и вовлеченностью в процесс трансформации. Нам необходимо обеспечить, чтобы сотрудники оставались на переднем крае технологий искусственного интеллекта и постоянно развивали свои навыки. Более того, в нашем обществе существует большой разрыв между привилегированными и обездоленными в применении и использующими искусственный интеллект. Следовательно, необходимо разработать стратегию аккультурации ИИ, чтобы повысить осведомленность и внедрение ИИ во всех секторах и уменьшить страх перед ИИ среди общества.

Цели Стратегии аккультурации искусственного интеллекта включают предоставление малазийцам возможностей адаптироваться, приобретать и приспосабливаться к новой культуре искусственного интеллекта и предоставление им права голоса для расширения их участия в этом машинном веке путем расширения их знаний и навыков в области искусственного интеллекта.



S5.1 Повышение осведомленности об ИИ



Эта стратегия направлена на повышение осведомленности о роли ИИ в нашей жизни. Население Малайзии должно понимать, что мы движемся к общим приложениям искусственного интеллекта, и искусственный интеллект постепенно заменит повторяющиеся задачи и будущие рабочие места. В мероприятиях по повышению осведомленности участвуют все заинтересованные стороны в области искусственного интеллекта. Мероприятия, намеченные в рамках этой Стратегической инициативы, включают: Взаимодействие социальных сетей с ИИ

Это мероприятие направлено на повышение осведомленности общественности об ИИ. Целью данного мероприятия является установление и продвижение присутствия ИИ в социальных сетях в Малайзии. Мероприятия будут использовать социальные сети для демонстрации новейших технологий ИИ и приложений, чтобы вовлечь молодежь. Использование социальных сетей, таких как Facebook, Twitter и LinkedIn, поможет развить существующую осведомленность об ИИ и понимание ИИ, следовательно, уменьшит страх перед ИИ во всех секторах экономики и на всех уровнях общества. Влиятельные люди в социальных сетях, знаменитости и публичные иконы также внесут свой вклад в создание вирусного контента с помощью искусственного интеллекта. Деятельность, предлагаемая в Horizon 1, будет еще более расширена за счет создания подкастов с искусственным интеллектом / публикаций на YouTube / Twitter на двух языках, а также представления технологий / разработок / продуктов с искусственным интеллектом в ток-шоу на телевидении / радио. Это делается для того, чтобы постоянно информировать соответствующую Quad Helix об обновлениях в разработках в области искусственного интеллекта.

Онлайн-публикации

В 2021 году будет создана редакционная коллегия онлайн-публикаций в области искусственного интеллекта. Содержание новостей и обновлений искусственного интеллекта будет предоставляться членами Quad Helix. Эта деятельность будет контролироваться Отделом корпоративных коммуникаций в соответствующих министерствах. Ожидается, что публикации будут выходить 2 раза в год в 2022 и 2023 годах. Частота публикаций может быть дополнительно увеличена до 4 онлайн-публикаций в 2024 и 2025 годах.

Программы повышения осведомленности об искусственном интеллекте для государственных чиновников.

В мероприятиях по повышению осведомленности об искусственном интеллекте также примут участие высшие федеральные должностные лица, представители правительства штатов, руководители GOS и GLC, а также высшие / средние / младшие должностные лица. Это нынешние и будущие лидеры, которые будут отвечать за надзор за развитием искусственного интеллекта в стране, следовательно, их осведомленность и понимание искусственного интеллекта и его основных применений имеет решающее значение. Ожидается, что к концу Horizon 3 обучение по этой программе пройдут 3600 должностных лиц.

Роуд-шоу с искусственным интеллектом / Тренинги для исследователей и научно-исследовательских институтов

Другим компонентом Quad Helix являются академические круги и исследователи из государственных и частных учреждений, которые являются потенциальными и частыми пользователями искусственного интеллекта. Роуд-шоу / тренинги по искусственному ИНТЕЛЛЕКТУ проводятся с целью популяризации использования искусственного интеллекта среди этого сообщества пользователей (таблица 49). Учебное мероприятие будет проводиться MOSTI, KPLB, KWR в сотрудничестве с Академией лидерства в высшем образовании (AKERT) для подготовки конкретных исследователей в области искусственного интеллекта. Ожидается, что AKERT подготовит 600 потенциальных исследователей в области искусственного интеллекта к 2025 году.

Раздел 5.1 Повышение осведомленности об искусственном интеллекте



C5.2 Ускорение внедрения ИИ

Эта стратегия направлена на ускорение внедрения ИИ среди граждан Малайзии. Успешное внедрение ИИ требует прагматичного подхода. Мероприятия, которые будут продвигаться, должны развивать знания в области искусственного интеллекта, технические навыки и процессы, направленные на быстрое внедрение искусственного интеллекта. Мероприятия, назначенные для этой Стратегической инициативы, включают:

Программу оценки искусственного интеллекта

Это мероприятие ориентировано на малые и средние предприятия (МСП), которые использовали приложения искусственного интеллекта в своей деятельности посредством введения рейтинга AI SCORE. Ожидается, что внедрение искусственного интеллекта среди малых и средних предприятий ускорится благодаря программе AI SCORE. Корпорация МСП-MEDAC и другие облачные провайдеры привлекут 10 000 представителей МСП из 5 000 МСП к внедрению искусственного интеллекта и оценке AI SCORE. Малые и средние предприятия, которые поддерживают широкое внедрение искусственного интеллекта в стране путем разработки технологий искусственного интеллекта и / или решений с искусственным интеллектом, получат стимул. Конечная цель - создание местных МСП с глобальным потенциалом искусственного интеллекта.

Ускоренные программы искусственного интеллекта для государственных чиновников.

Программа повышения осведомленности об искусственном интеллекте и его базовых приложениях для высших федеральных чиновников, чиновников правительства штата, руководителей GOC и GLC, а также должностных лиц высшего / среднего / младшего звена будет еще больше расширена за счет увеличения числа участников программы. Ожидается, что эта инициатива ускорит внедрение ИИ в своих соответствующих департаментах / агентствах / министерствах с помощью рейтинга AI SCORE. Будет разработан портал оценки звезд ИИ. Министерствам / правительственным учреждениям будет ежегодно присваиваться рейтинг искусственного интеллекта 5 звезд начиная с 2023 года.

Ускоренные программы искусственного интеллекта для исследователей и научно-исследовательских институтов.

Ожидается, что внедрение искусственного интеллекта среди университетских исследователей и научно-исследовательских институтов ускорится благодаря рейтингу AI SCORE. MOSTI и MOHE будут работать вместе, чтобы представить награду AI SCORE Rating для государственных и частных университетов в 2022 году.

Malaysia AI Awards

Это мероприятие направлено на быстрое внедрение искусственного интеллекта с помощью стимулирующих мероприятий (таблица 50). Премия Malaysia AI Awards будет вручаться частными лицами, правительственным учреждениям и компаниям, активно участвующим во внедрении искусственного интеллекта в стране.



S5.2 Ускорение внедрения искусственного интеллекта

График



С5.2 Ускорение внедрения искусственного интеллекта





СТРАТЕГИЯ 6: ЗАПУСК НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОСИСТЕМЫ искусственного ИНТЕЛЛЕКТА

Ключевым элементом запуска инновационной экосистемы в Малайзии является эффективное сотрудничество между различными заинтересованными сторонами. Сотрудничество или консорциум Quadruple Helix объединяет игроков из четырех ключевых секторов: научных кругов, правительства, промышленности и сообщества при поддержке международных партнеров. Функции консорциума имеют решающее значение для объединения различных сильных сторон и возможностей, имеющихся в каждом ключевом секторе. Консорциум, обладающий сильным и разнообразным опытом, будет способствовать этому грандиозному сотрудничеству и одновременно дополнит ключевые элементы этой дорожной карты. Формирование такого гибкого, но инклюзивного консорциума создаст долгосрочную платформу как для правительства, так и для соответствующих игроков отрасли, чтобы принять участие в национальной повестке дня в области искусственного интеллекта.

В этой дорожной карте есть 2 уровня сотрудничества по четырехзвенной спирали:

(1) Альянс экспертов и игроков в области искусственного интеллекта национального уровня (MyAI-Alliance), который объединяет различные сообщества искусственного интеллекта в стране (например, Women in AI, Общество искусственного интеллекта Малайзии, IEEE Malaysia, Общество вычислительного интеллекта, различные Центры передового опыта в области искусственного интеллекта на университетском уровне и т.д.), как способ объединить различные ресурсы, повысить узнаваемость, эффективно привлечь международное партнерство и создать больше возможностей для всех заинтересованных сторон. Аналогичные системы созданы в других странах, таких как Норвегия (NORA - Норвежский исследовательский консорциум искусственного интеллекта), Европа (AI4EU) и AECAIR (Азиатско-Европейский консорциум по исследованиям искусственного интеллекта). Сообщество искусственного интеллекта в Малайзии тогда может быть представлено как единое целое, особенно на глобальном уровне.

(2) Сотрудничество в национальных проектах по использованию искусственного интеллекта, где сотрудничество по четырехсторонней спирали будет ключевым элементом в реализации проекта для каждого консорциума AICatalyst. Это наиболее важная часть инновационной экосистемы искусственного интеллекта (AIIE) в дорожной карте.



Стратегия 6: Запуск Национальной инновационной экосистемы искусственного интеллекта

Повысить узнаваемость Малайзии в области искусственного интеллекта на международном уровне, для Малайзии важно быть частью глобальных платформ искусственного интеллекта, таких как Сеть экспертов ОЭСР по искусственному интеллекту (ONE AI) и Глобальный альянс действий в области искусственного интеллекта WEF; участвовать в мировом рейтинге AI, участвовать в программах ООН по искусственному интеллекту, таких как Глобальный саммит AI for Good, организованный ITU (Международным союзом электросвязи) ООН; а также установить официальное партнерство со всемирно известными исследовательскими центрами искусственного интеллекта, такими как Институт Алана Тьюринга в Великобритании, Центр науки о данных и исследований искусственного интеллекта NTU в Сингапуре и Институт искусственного интеллекта Аллена в США.

Систематическое и эффективное сотрудничество между государственным и частным секторами в области исследований и разработок, приносящее пользу обществу, является ключевым фактором, определяющим развитие успешных инноваций в области искусственного интеллекта. Чтобы усилить синергию между всеми участниками "четверной спирали", эта стратегия предлагает инициативы, которые реалистичны и способны улучшить сотрудничество, направленные на получение впечатляющих результатов НИОКР и внедрение искусственного интеллекта, особенно бизнес-пользователями. В этой стратегии также признается важность международных связей, которые повысят ценность наших знаний, технологий и глобальных возможностей.

В рамках этой стратегии предусмотрены 4 стратегические инициативы с 12 ключевыми мероприятиями, предусматривающими бюджет в размере 60,4 млн. рингитов. Мероприятия распределены по трем горизонтам.



S6.1 Создание AI-Catalyst в качестве инновационного центра для реализации Модели инновационной экосистемы искусственного интеллекта "Четверная спираль"

· Ядром инновационного центра инновационной экосистемы искусственного интеллекта (AI-IE) является

AI-Catalyst. AI-Catalyst выступает в качестве виртуального хоста для quadruple helix Национальных консорциумов по использованию ИИ. Следовательно, для успешной реализации AI-IE сначала должен быть создан AI-Catalyst. В рамках этой инициативы есть 3 ключевых мероприятия:

- × Создание администрации для AI-Catalyst, которая будет управлять консорциумами и помогать им в осуществлении их деятельности. При работе с межгосударственными соглашениями / договоренностями могут возникать различные вопросы, и поддержка со стороны специальной административной команды имеет важное значение. Следовательно, Администрирование AI-Catalyst должно быть установлено в рамках Горизонта 1, чтобы гарантировать, что любые процессы, связанные с созданием Консорциумов AI-Catalyst и их деятельностью, управляются надлежащим образом.
- × Создание консорциума AI Catalyst для реализации национальных сценариев использования AI проекты (AI-Cases). Процесс создания Консорциума AI Catalyst будет определен AI-CIU или аналогичной целевой группой / подразделением, которые будут назначены MOSTI.
- × Формирование сети сотрудничества между поставщиками технологий для обмена ресурсами искусственного интеллекта, такими как данные, цифровая инфраструктура, финансирование и т.д.



S6.1 Создание AI-Catalyst в качестве инновационного центра для внедрения

Модели инновационной экосистемы искусственного интеллекта *Quadruple Helix*



С6.2 Реализация предлагаемых национальных вариантов использования

искусственного интеллекта с упором на управляемую искусственным интеллектом цепочку поставок

6.2 направлена на обеспечение реализации предлагаемых национальных вариантов использования искусственного интеллекта, представленных в разделе 7 настоящего отчета. В течение периода горизонта 1 (2021 год), есть 2 ключевых мероприятия:

успешная стратегическая инициатива

Установление приоритетного финансирования для предлагаемых национальных проектов / вариантов использования искусственного интеллекта (AI Use Cases) из малайзийского фонда Grand Challenge компании MOSTI. Однако также ожидается дополнительное финансирование от других отраслей промышленности и государственных учреждений, особенно для проектов, основными бенефициарами которых являются отрасли или агентства. Внедрение

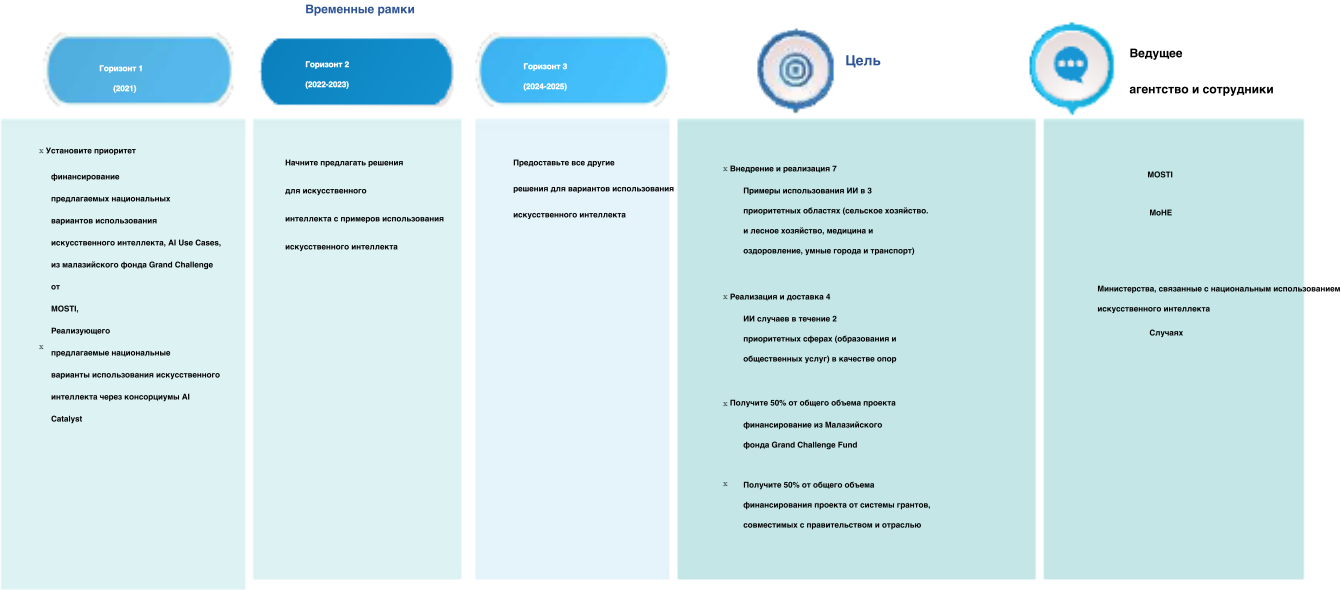
вариантов использования искусственного интеллекта является наиболее важным направлением деятельности в рамках этой инициативы. Внедрение начинается в Horizon 1, а выдача результатов от некоторых проектов, как ожидается, начнется в Horizon 2.

Полная выдача результатов / решений от всех других проектов будет в Horizon 3.

Общий бюджет Strategic Initiative 6.2 составляет 50 миллионов RM, что относится ко всем 10 вариантам использования ИИ. Бюджет для национальных проектов по использованию искусственного интеллекта в сфере государственных услуг будет покрываться MAMPU, который будет вводить и обеспечивать результаты проекта. В таблице 53 показаны мероприятия по Стратегической инициативе 6.2, сроки, цели, ведущее учреждение (учреждения) и предлагаемый бюджет.



S6.2 Реализация предлагаемых национальных вариантов использования искусственного интеллекта с упором на цепочку поставок, основанную на искусственном интеллекте



С6.3. Создание платформы совместной работы по четырехсторонней спирали для исследований и разработок в области искусственного интеллекта

Сотрудничество правительства, научных кругов, промышленности и общества имеет фундаментальное значение для успеха инновационной экосистемы искусственного интеллекта и является ключевым фактором внедрения национальных сценариев использования искусственного интеллекта. Усилия по сотрудничеству должны отражать его ожидания и целевые достижения. Все стороны, которые будут участвовать в этом консорциуме, должны придерживаться аналогичной фундаментальной веры в национальную повестку дня. Соглашение о консорциуме должно быть невосприимчивым к любой стагнации, которая может поставить под угрозу его роль и функции. Чтобы облегчить консорциуму выполнение его ожидаемых ролей и обязанностей, должна быть создана рабочая структура или официальный комитет, получивший одобрение правительства.

Стратегическая инициатива 5.3 гарантирует, что сотрудничество в рамках четырех спиралей будет развиваться на как можно более ранней стадии с помощью 4 ключевых мероприятий:

Создание Малайзийского альянса искусственного интеллекта (MyAI-Alliance), который объединяет сотрудников в области искусственного интеллекта из правительства, научных кругов, отраслей промышленности и общества, для поддержки внедрения AHE в Horizon 1:

/ MyAI-Alliance будет объединять и продвигать сотрудничество между всеми различными участниками quadruple helix

для участия в национальных примерах использования ИИ и других механизмах сотрудничества. Поскольку MyAI-Alliance также состоит из экспертов по ИИ, он может предоставлять технические консультации правительству по вопросам, связанным с ИИ, при взаимодействии с международными партнерами, например, через Комитет ACEAN по науке, технологиям и инновациям (ASEAN COSTI).

/ Альянс также должен активно участвовать в обсуждениях искусственного интеллекта, проводимых по всему миру, например, на официальной дискуссионной платформе Комиссии Организации Объединенных Наций по науке и технологиям в целях развития (КНТР).

/ Сформулируйте рекомендации по созданию инвестиционного фонда с искусственным интеллектом для стартапов с искусственным интеллектом в Horizon 2.

/ Создайте Национальный справочник экспертов и компаний в области искусственного интеллекта (AI-DI) в Horizon 2, чтобы национальные и международные организации могли искать наших местных экспертов и организации в области искусственного интеллекта для сотрудничества. Создайте региональный центр передового опыта

в области искусственного интеллекта в цепочке поставок, который сосредоточится на сотрудничестве quadruple helix в области исследований и разработок в области искусственного интеллекта в цепочке поставок, чтобы сделать Малайзию региональным глобальным лидером в области искусственного интеллекта в секторе управления цепочками поставок в Horizon 3. Это стремление станет частью наших инициатив, направленных на то, чтобы позиционировать Малайзию как лидера в области SCM, основанного на искусственном интеллекте.



S6.3 Создание платформы совместной работы по четырехсторонней спирали для исследований и разработок в области искусственного ин



С6.4 взаимодействие с глобальными знаниями и инновационных сетей для AI

сотрудничество

взаимно

выгодно дискурса и поощрять больше открытий.

Следовательно, ~~encourage~~ ^{memorandum} international

необходимо

поощрять международное партнерство и альянсы в области искусственного интеллекта.

Этого можно достичь с помощью мероприятий, изложенных

в Стратегической инициативе 6.4, которые поощряют

трансграничные партнерства между правительствами для

обмена знаниями в области искусственного интеллекта через AI-eX (Международный AI

совместный интеллектуальный дискурс) в Горизонте 1. Это включает в себя

взаимодействие с другими странами-лидерами в области искусственного интеллекта по

реализации их политики в области искусственного интеллекта, чтобы перенять их опыт,

организацию интеллектуальных бесед об этике искусственного интеллекта,

принципах искусственного интеллекта, социальном воздействии искусственного интеллекта и т.д.

Трансграничные меморандумы о взаимопонимании, сотрудничество

инициативы по обмену данными, высокоскоростные инновации и

внедрение искусственного интеллекта в период со 2 по 3 горизонт.

Тесная синергия с региональными и глобальными игроками является

фактором, который позволит позиционировать

Малайзия в

международной экосистеме искусственного интеллекта. Участие

глобальных и региональных организаций имеет решающее значение

для улучшения нашей местной экосистемы и поможет позиционировать

Малайзию как одного из активных сторонников внедрения решений на

основе искусственного интеллекта .

Общий бюджет Стратегической инициативы 6.4 составляет 3,5

миллиона рупий на первые 5 лет. В таблице 55 показаны мероприятия

по Стратегической инициативе 6.4, сроки, целевые

показатели, ведущее учреждение и предлагаемый бюджет.



S6.4 Взаимодействие с глобальными сетями знаний и инноваций в области искусственного интеллекта



5

Национальный искусственный интеллект

Примеры использования

Малайзия как мировой лидер в цепочке поставок, основанной на искусственном интеллекте

Цепочку поставок, по сути, можно определить как любую среду или экосистему, через которую протекает поток ресурсов. Эти ресурсы могут быть физическими, такими как продукты и материалы, или нефизическими, такими как люди или услуги. Почему цепочка поставок?

Экономические основы Малайзии основаны в первую очередь на производстве, плантациях, торговле, логистике и дистрибуции, а также розничной деятельности. Эти сильные стороны подчеркиваются тем, что Малайзия может похвастаться двумя из пяти крупнейших портов Юго-Восточной Азии. Эти основополагающие направления деятельности опираются на эффективную, гибкую и устойчивую цепочку поставок, являющуюся основой экономики Малайзии и мировой экономики. По мере того как цепочка поставок становится все более сложной, проблемы, связанные с возможностью адаптации к постоянно меняющимся потребностям и ограничениям, быстро выходят за рамки человеческих возможностей.

Глобальные тенденции в области оцифровки и цифровой трансформации усиливают необходимость перехода к более устойчивой, гибкой, интеллектуальной и эффективной цепочке поставок. В то время как другие страны стратегически сосредотачиваются на конкретных областях искусственного интеллекта, таких как национальная безопасность, оборона, кибербезопасность, энергетика и здравоохранение, чтобы продвигать свою национальную повестку дня, по крайней мере, на общественной арене, поэтому предлагается, чтобы Малайзия уделяла стратегическое внимание искусственному интеллекту в управлении цепочками поставок (SCM). Национальные варианты использования искусственного интеллекта и управление цепочками поставок (SCM): 4 из 11 предлагаемых национальных вариантов использования искусственного интеллекта напрямую решают различные задачи управления цепочками поставок.



СКАНИРУЙТЕ здесь

MALAYSIA AS A WORLD LEADER IN AI-DRIVEN SUPPLY CHAIN

HOW TO LEAPFROG?

- ▶ Not Capital Intensive
- ▶ Innovate, not Invent
- ▶ Scalable & Replicable
- ▶ Leverage Collaborations & Existing Infrastructure
- ▶ Big Bets & Bold
- ▶ Pre-comm Ready



WHAT ARE THE NATIONAL IMPACTS?

- **INDUSTRIES:** AI-Driven Transformation
- **TALENT:** 200,000 Future AI Talents Nurtured
- **Global Employment Opportunities**

National Priority Area	National AI Use Cases
Agriculture & Forestry	AI-Driven Supply Chain Management System for Palm Oil Autonomous Robotics Oil Palm Harvesting Management System
Medical & Healthcare	Autonomous Vaccine Distribution & System
Smart Cities & Transportation	AI-Driven Mass Public Transport



СКАНИРУЙТЕ здесь

NATIONAL AI USE CASES WITHIN NATIONAL PRIORITY AREAS

NATIONAL PRIORITY AREA	NATIONAL AI USE CASES	Technology Drivers
Agriculture & Forestry	• AI-Driven Supply Chain Management System for Palm Oil • Autonomous Robotics Oil Palm Harvesting System	 SENSOR TECHNOLOGY
Medical & Healthcare	• Autonomous Vaccine Distribution & Management System • Personalized Proactive Healthcare • Autonomous A-eye System • AI-Nasoalveolar (AI-Na) System	 ADVANCED INTELLIGENT SYSTEMS
Smart Cities & Transportation	• AI-Driven Mass Public Transport	 AUG. ANALYTICS & DATA DISC
Education	• Quality and Inclusive Data Systems for Students Profiling • Personalised Learning System • Intelligent Automated Marking System	
Public Service	• Intelligent Automation in Public Services	

Проект 1

Цепочка поставок на основе искусственного

Система управления производством пальмового масла интеллекта Цель: Развивать

интегрированные

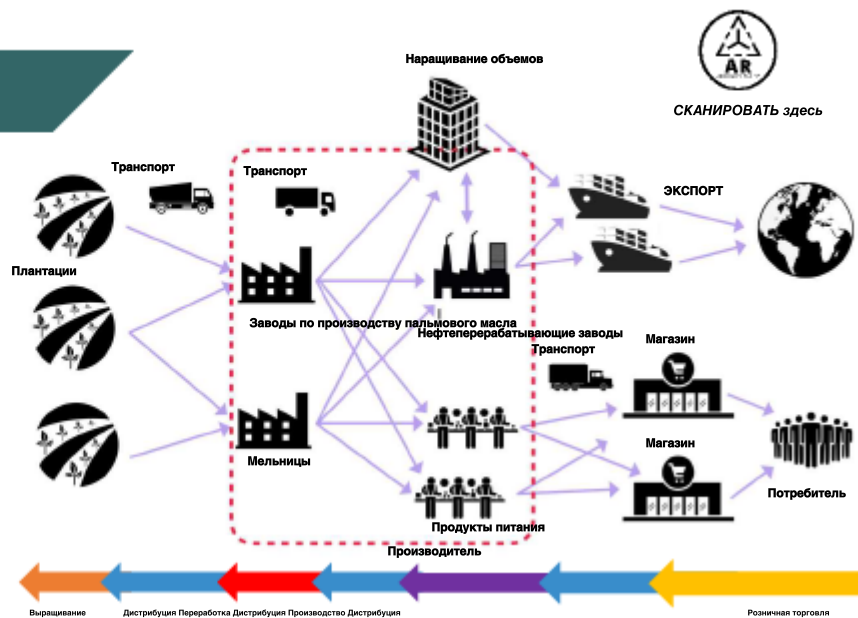
автономная
плантации пальмового масла для
система сбора урожая для использования в

поддержания производительности и

доходов плантационных

компаний, несмотря на нехватку

рабочей силы



Проект 2

Автономная робототехника на маслозаводах

Цель

системы управления сбором

урожая пальм: Оптимизировать

прибыльность и минимизировать

неэффективность цепочки

поставок за счет использования

системы автономных закупок и

управления запасами, основанной

на искусственном интеллекте

1. UGV для плантаций пальмового масла

Автономный UGV для
плантации пальмового масла,
оснащенный интеллектуальным оборудованием
Захват FFB, опрыскиватель удобрений
и съёмных плодов
сборщик.



2. Дроны для сбора данных и мониторинга

Система беспилотных летательных аппаратов, собирающих
данные для использования на плантациях
инспекция, мониторинг качества
FFB и урожайности
прогнозирование.



3. Экзоскелет для уборки урожая FFB

Свет и эффективное
вспомогательное средство для уменьшения
рабочие нагрузки при
сбор урожая



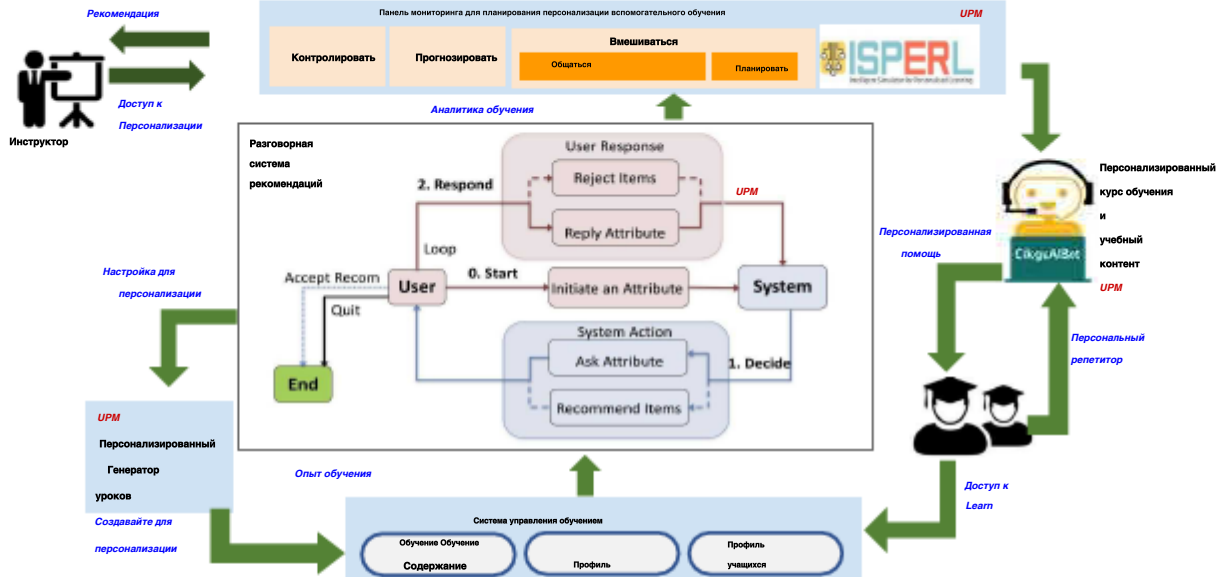
4. Централизованная система мониторинга данных для управления плантациями

Обеспечивает обзор ключевых показателей
эффективности плантации с высоты птичьего полета и
данные, полученные
от различных датчиков
на грунт, СНТ и
дроны.



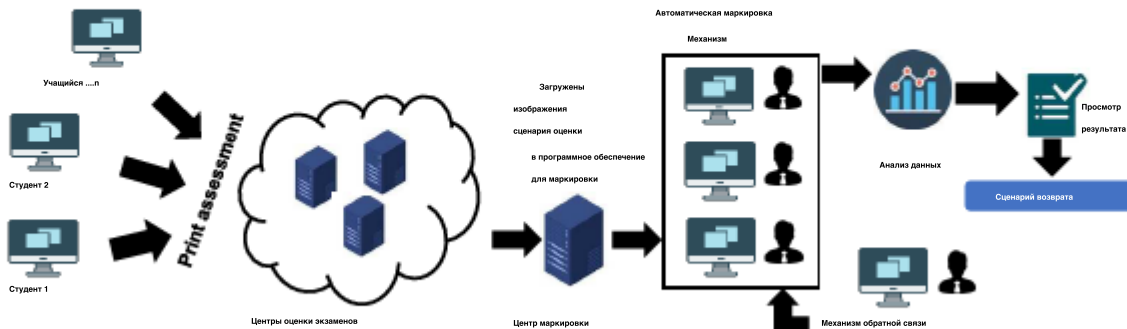
Проект 3

Система персонализированного обучения Цель: Разработать систему персонализированного обучения для повышения вовлеченности студентов и результатов с использованием искусственного интеллекта.



Проект 4

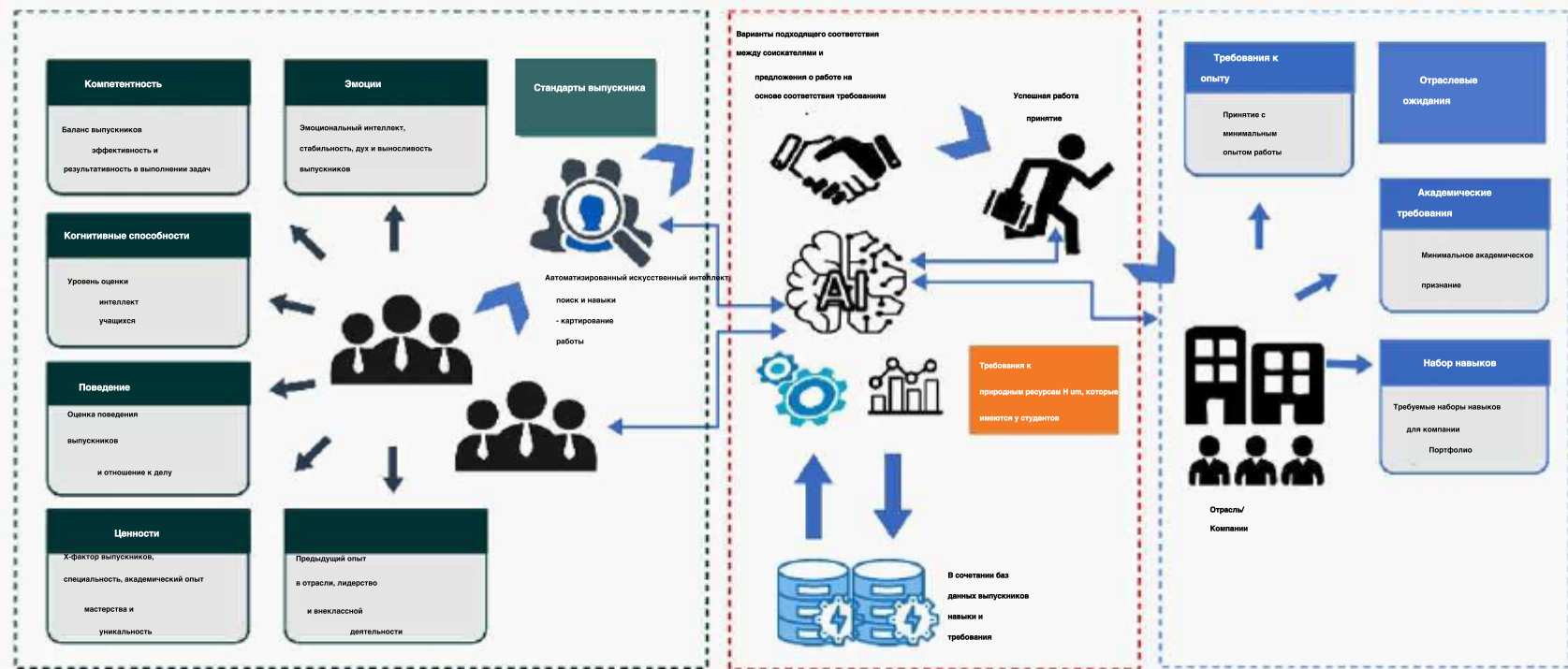
Интеллектуальная автоматизированная Система Цель Системы: Разработать интеллектуальную автоматизированную систему оценки для поддержки системы персонализированного обучения.



Проект 5

Профилирование интеллектуальных выпускников для национальной рабочей силы, ориентированной на будущее

Цель: Разработать интеллектуальную персонализированную систему обучения для повышения вовлеченности студентов и повышения результатов с помощью искусственного интеллекта.





Проект 7

Персонализированное проактивное здоровоохранение



Цель: Для включить а национальная проактивная стратегия здравоохранения в отношении сердечно-сосудистых заболеваний и снижения затрат на здравоохранение.

Проект 8

Автономный A-eye Система



Цель: Для обеспечить в автономная система A-eye для предотвращения слепоты с использованием анализа изображений на базе искусственного интеллекта .

Проект 9

АЙ-Назоальвеолярная (AI-Na) система



Цель: Разработать ИИ-прогностическую модель серии 3D-печатных назоальвеолярных слепков CIAPAI с поддержкой (PNAM) с ИИ-прогнозом о ,изменениях отхождения щели,,после применения PNAМ.



СКАНИРОВАТЬ здесь

Умные города и транспорт

Проект 10

Массовый общественный транспорт на базе искусственного интеллекта

Цель: Разработать и внедрить автономное техническое обслуживание, ремонт и эксплуатацию (MRO) на базе искусственного интеллекта для системы общественного транспорта для обеспечения отличной работы, обслуживания клиентов, а также управления безопасностью полетов.



Задачи:

Текущий Транспорт Технологии в городею всему городу общественный транспорт предоставляет оперативную информацию, но ему не хватает интеллектуальных данных, необходимых операторам общественного транспорта для предоставления эффективного обслуживания при сниженных затратах, повышения операционной эффективности и повышения надежности системы.

Ключевые преимущества:

система позволят предоставлять лучше клиентам Опыт и услуги и оперативная информация между органами власти и операторами с управлением в режиме реального времени . Он также может обеспечить превосходство в эксплуатации за счет внедрения искусственного интеллекта для улучшения системы, повышения операционной эффективности и надежности, повышение эффективности управления активами, включая профилактическое обслуживание и повышение эксплуатационной безопасности, например, более эффективное получение доходов и управление имуществом.



СКАНИРОВАТЬ здесь

Государственные услуги

Проект 11

Интеллектуальная автоматизация в сфере государственных услуг

Цель: Создавать более оперативные, надежные и своевременные услуги, а также соответствовать запросам граждан и стремлению к уровню обслуживания потребительского уровня. Это снизит затраты, повысит производительность и позволит организациям сосредоточиться на предоставлении важнейших государственных услуг.



Проблемы.:

- Огромное количество времени, затрачиваемого на повторяющиеся и рутинные задачи.
- Более сложные проблемы, требующие человеческого суждения. Растущее
- количество невыполненной работы и ограниченные возможности для ее решения.

Ключевые преимущества:

Разработанные системы повысят производительность труда на рабочем месте и доставку, повысят удовлетворенность граждан и повысить качество информации для важнейших процессов принятия решений. Они также улучшат предоставление услуг и эффективность процессов.

6

AI-Rmap как живой

документ о

<https://airmap.my>

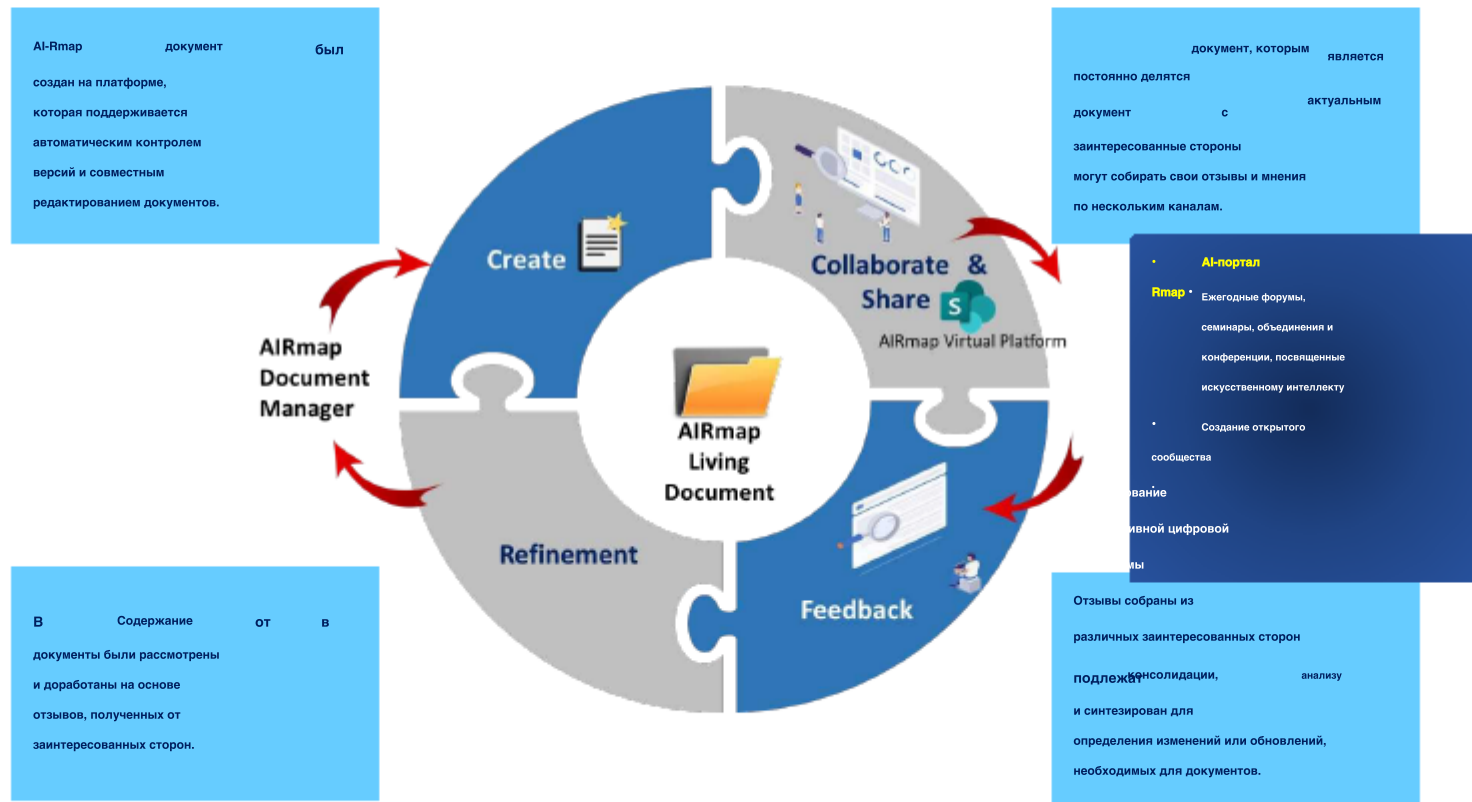


ОТСКАНИРУЙТЕ здесь

AI-Rmap как живой документ

Инициативы, связанные с искусственным интеллектом, требуют непрерывного и устойчивого планирования с участием различных сторон. Следовательно, при разработке AI- Rmap документ Дорожной карты был обозначен как живой документ.

AI-Rmap как живой документ может быть реализован с помощью:





ПРОСМОТРИТЕ здесь

Critical Success Factors

Существует шесть критических факторов успеха AI-Rmap, как показано на рисунке.

Во-первых, модель "четырёхсторонней спирали" для всех проектов, финансируемых AI-Rmap в рамках AI-Catalyst, должна быть принята всеми, создавая высокий спрос на технологии, услуги и экспертизу AI в Малайзии.

Во-вторых, необходимо обеспечить адекватное финансирование всех стратегий в рамках AI-Rmap, а также для разработки устойчивой модели AI-IE в долгосрочной перспективе.

В-третьих, успех во многом зависит от создания

уполномоченного ИИ-ICU для надзора за управлением ИИ-IE, которое будет

превосходить любые лидерские и политические изменения в правительстве. В-четвертых, Малайзия должна обладать достаточным количеством местных талантов в области искусственного интеллекта, чтобы соответствовать местным и глобальным возможностям искусственного интеллекта.

В-пятых, правительство должно обеспечить изменение мышления, чтобы полностью понять и принять цифровую экономику, которая требует более активного использования

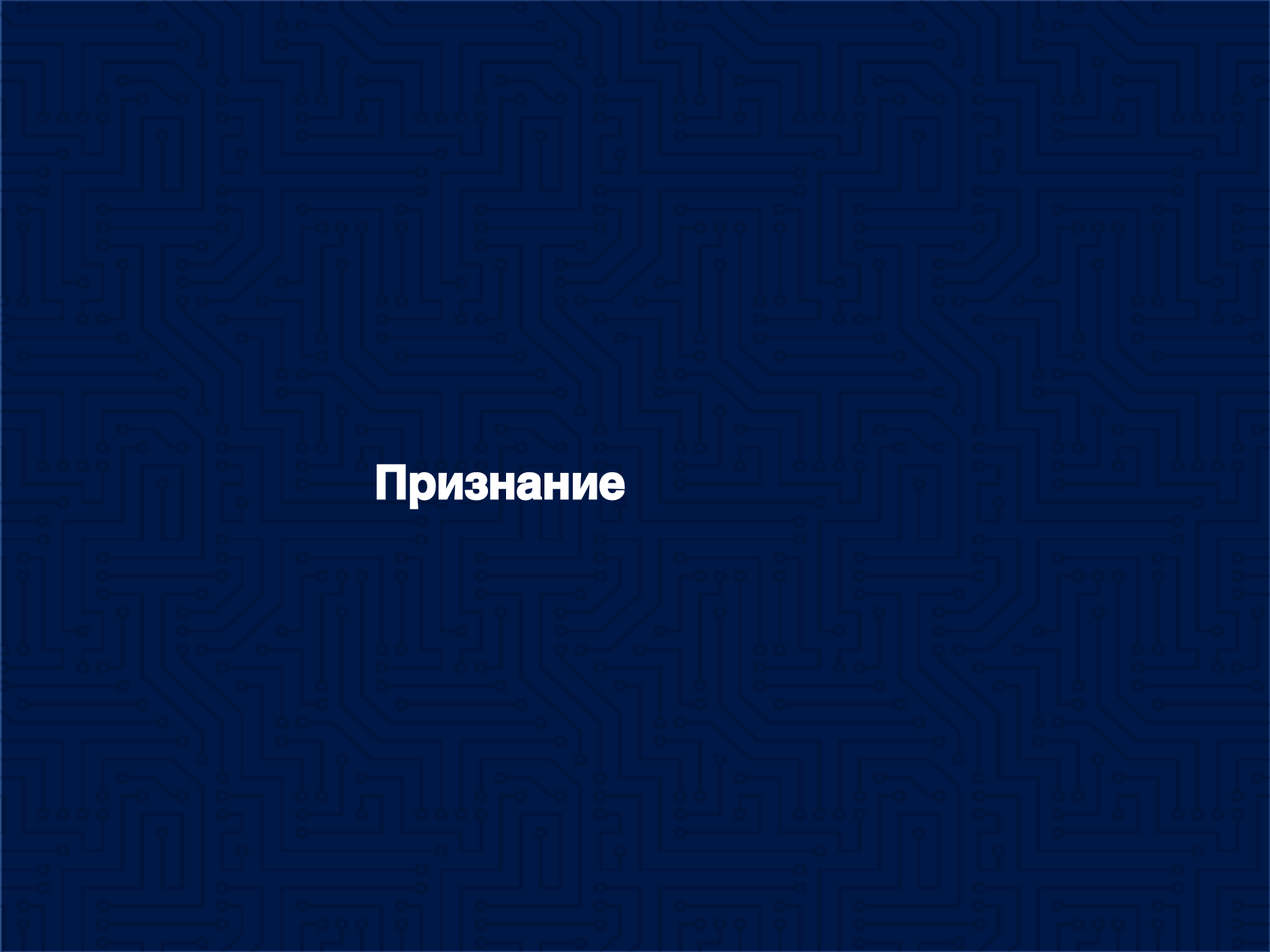
надежных цифровых платформ и открытых данных, а также обеспечения того, чтобы местные таланты были квалифицированными для полной поддержки цифровой экономики.

Ключевая стратегия заключается в использовании демократизированной цифровой инфраструктуры, особенно интеллектуального гипермасштабируемого облака и интеллектуальных устройств, в качестве предпочтительного подхода, позволяющего извлечь выгоду из экономики, гибкости и безопасности, соответствия требованиям.

AI-Rmap наметила 5-летний план по трем горизонтам. Документ направлен на то,

чтобы обеспечить стратегические направления и инициативы по созданию процветающей национальной экосистемы искусственного интеллекта в Малайзии, которая позволяет всем секторам и заинтересованным сторонам извлекать выгоду из преимуществ искусственного интеллекта. AI-Rmap подчеркивает, что ключом к ее успеху является сотрудничество по принципу "четырёхсторонней спирали" между всеми заинтересованными сторонами, правительство.





Признание

Признание

Руководство Министерства науки, технологий и инноваций

• Ю. Б. Хайри Джамалудин, министр • Датук Ир. д-р Сити Хамиса Тапсир, генеральный секретарь • Д-р Мохд Нор Азман бин Хассан, заместитель Генерального секретаря

• Технический стратег Багамы дан Апликаси C&T (TSA)

- Нордина Идрис
 - Сити Салмия Хаджи Димьяти
- ○ Мохд Аник Фирдаус Мохд Юзаиди
 - Нубайлах Аршад
- Айрулл Азизи Аванг Ла

Члены Технического комитета

- Министерство связи и мультимедиа Малайзии
- Малайзийская корпорация цифровой экономики
- Академия наук Малайзии
- МИМОС Берхад
- Малайзийский институт автомобильной робототехники и интеллектуальной Малайзия • Технологический университет Мара
- Университетская наука Ислам Малайзия
- Международный исламский университет Малайзии •
- Тензорный поток и глубокое обучение SIG

Признание

Авторы отчета

- Профессор Ц. д-р Роуз Алинда Алиас - Технологический университет
- Малайзии Профессор Ц. д-р Салвани Мохд Дауд - Технологический университет
- Малайзии Профессор д-р Нор Шахриза Абдул Карим - PSU, KSA
- Доктор Дзахарудин Мансор - ПИКОМ
- доц. Профессор доктор Айни Сузана Ариффин - Технологический
- университет Малайзии Доктор Сайед Норрис Хикми Сайед Абдулла - Технологический университет Малайзия
- Амир Азман Разелан - Seeloz Inc.
- доц. Профессор. Ир доктор Хазлина Селамат - Технологический университет Малайзии
- , доц. Проф. д-р Марлия Путех - Технологический университет Малайзии
- Проф. ц. д-р Али Селамат - Технологический университет
- Малайзии д-р Мэтью Ферис Мэтью - Технологический университет
- Малайзии Сакина Абд Джамил - Технический университет Малайзии

Участвующие

- EPU, AgriBank • • Институт Алана Тьюринга, Великобритания, Великий Китай, Миссиссариат
- Великобритания в Малайзии CREST
- EPU
- Huawei Malaysia
- IIB Ventures Педжабат
- Сетиусаха Кераджан Джохор
- Луно, Южная Африка
- Silver Lead Technologies,
- США, Меджлис Декан ИКТ
- (MaDICT), MAMPU
- Мария
- MDEC,
- Microsoft
- Министерство здравоохранения MPC
- Бизнес-консалтинг и обучение NT
- Оксфордский университет PIKOM
- R-Группа
- пользователей Seeloz Inc
- Sky mind Holdings
- TalentCorp
- Сообщество Tensorflow
- Университет Саутгемптона
- Женщины в AI
- Все участники Виртуальной конференции
- Все участники Виртуальной Фокус-групповой дискуссии , Все респонденты
- опроса MyAIRmap, Все
- участники Виртуальной Ратуши

Благодарность

Участникам виртуальной конференции			
Конференция	дискуссии в виртуальной фокус-группе, виртуальной ратуше и респондентам опроса MyAiRmap		
10 Infinity Sdn Bhd Общество искусственного интеллекта Малайзия Bank Pembangunan Malaysia Berhad Сrbitvo Sdn Bhd Эксперты по программному обеспечению для карандашей Малайзия СДН БХД Lab'os ^0BZ0h1J D4uALJEsA 0dAhn0Yt KI Y1a2Z0w0Yt 0dA0n0Yt Zt zW0Y 0i0uZw0Yt DRB-/ kd ЭКТЕХ Эксперт ^ ЖужжаниеY A D 4u0B Yz0Z0u 00S0YzuZ0h0C Hannu Z0cZZ0B0C Heraeus Materials Малайзия Sdn Bhd Honeywell International Sdn Bhd ZAu0A D4uALJEsA /DW < 'D> E' ^ Lembaga Hasil Dalam EG00B Institut <A'Y00B EG00A Institut Kemajuan Desa (INFRA) Kementerian Pembangunan Luar AYE0A Institut Latihan Kehakiman dan Perundangan Институт Таман дан Укур в Египте JE^dhej Yt0u D4hDZ0u0BhNZY0B МИБ предприним СДН БХД ITW 0g0hY0B	Jabatan Akauntan EG00A D4uALJEsA Jabatan Kastam Diraja D4uALJEsA Джабатан Караджан Темпатан JadAIAy >AZI D4uALJEsA Jabatan Pengerangan D4uALJEsA Джабатан Пенилахан Днн Перхидматан AB Джабатан Перхилтан Джабатан Перхидматан Пембегутан Джабатан Перхидматан Сургутяннин Джабатан Варисан ЭгересA Кеджора Квентерни Пембегутан Усакхан Дан Копраси KOPSEL Bhd Технологический парк Кулим Корпорацин Sdn Bhd Lembaga Getah D4uALJEsA Lembaga Kemajuan ZS2h 00Y00A0A Лембага Кемаджун Келантан 0u0AAY < ^ Z Lembaga Kemajuan Terengganu Тенг; < d E' jLembaga Кемаджунская вилан <0EAS < j Lembaga Kemajuan Witsayah wz0z w5tAY 0u0A0A w0BtEZH0AT 0AT0A D4uALJEsA Малакофф корпорацин Берхад D4uALJEsA w0E2Z0h1J Z0BZ0A1sZy dT j MARII 0u0EY 00A2B1 D4uALJEsA D/ МИНИСТЕРСТВО ИНОСТРАННЫХ ДЕЛ D > z^V 00h00E0A Y0u0B0A Мой отец	NEC Capital Solutions Малайзия Sdn Bhd Nexperia Малайзия СДН БХД Perq ZcY0GE ZYcZ0h1Y0 0BAY0Y0 Ea/ Z0BZ0A1sZy Perbadanan Kemajuan Film Nasional Малайзия Perbadanan Kemajuan EG00B WAsAY0 Пербаданан КотаБуку Пермодалан Насиональ Берхад Pihak Berkuaaa KemajuanPekubon Kecil Perusahaan Getah Политтехник WZ ^ Z E D > z^Z, Z /d z ^ ^ d KZWKZ dKE SilTerra СИРММ Берхад SkyMind Holdings Berhad Statworks (M) Sdn Bhd 0u0BZ0u0BtY0B ^ZYw0B Корпорацин талантов Малайзия Берхад ДикетанY0B 0D Telekom Малайзия Berhad Tomcare Resources Sdn Bhd Технологин Trovicor Sdn Bhd Microsoft Малайзия Sdn Bhd	Universiti Islam Antarabangsa D4uALJEsA Университет Кебангсаан в Малайзия Y0u0B0A D4uALJEsA Y0u0B0A D4uALJEsA <0A'Y0Y Y0u0B0A D4uALJEsA WAsAY0 Y0u0B0A D4uALJEsA w0B0A Y0u0B0A D4uALJEsA ^AdA0 Y0u0B0A D4uALJEsA ^AsA0A Y0u0B0A D4uALJEsA 0B0Y0AY0 Y0u0B0A w0BtE0AY ^Z0AT E0B0C Universiti Pertahanan EAc0ZYAu D4uALJEsA Y0u0B0A w0B0A D4uALJEsA Universiti Sains KUALA D4uALJEsA Университет SainsMalaysia Технологический университет Канады Universiti dZY Zc0GAY KYT D4uALJEsA Universiti Teknikal D4uALJEsA 00u0A0A Universiti Teknologi D Z Y0u0B0A1s h1A0A D4uALJEsA Y0u0B0A1s 00Y0A0A EAc0ZYAu Universiti Teknologi w0BtZYAc Venture Electronics Services Малайзия Веттонны Sdn Bhd s0A Y0B0Y0A1sZYAu : c0A W0B0Y0B >> кислыми водных растворов (м) СДН БХД



