



স্মার্ট বাংলাদেশ বাস্তবায়ন

আয়োজনে: জেলা প্রশাসন ব্রাহ্মণবাড়িয়া



Topics to be Covered

Envisioning Smart Bangladesh

Story of 2041

Possible scenarios

Details on Proposal Submission and what should Do

স্মার্ট বাংলাদেশ-এর স্তম্ভসমূহ এবং প্রয়োজনীয় প্রযুক্তি

			
০১	০২	০৩	০৪
স্মার্ট সিটিজেন	স্মার্ট ইকোনমি	স্মার্ট গভর্নমেন্ট	স্মার্ট সোসাইটি
			

আর্টিফিসিয়াল ইন্টেলিজেন্স
বিগ ডাটা অ্যানালিটিকস
ক্লাউড কম্পিউটিং
ইন্টারনেট অফ থিংস (আইওটি)
রোবোটিক্স
অগমেন্টেড রিয়েলিটি /
ভার্চুয়াল রিয়েলিটি
ব্লকচেইন
ড্রোন
বায়োটেকনোলজি

2041 | SMART BANGLADESH

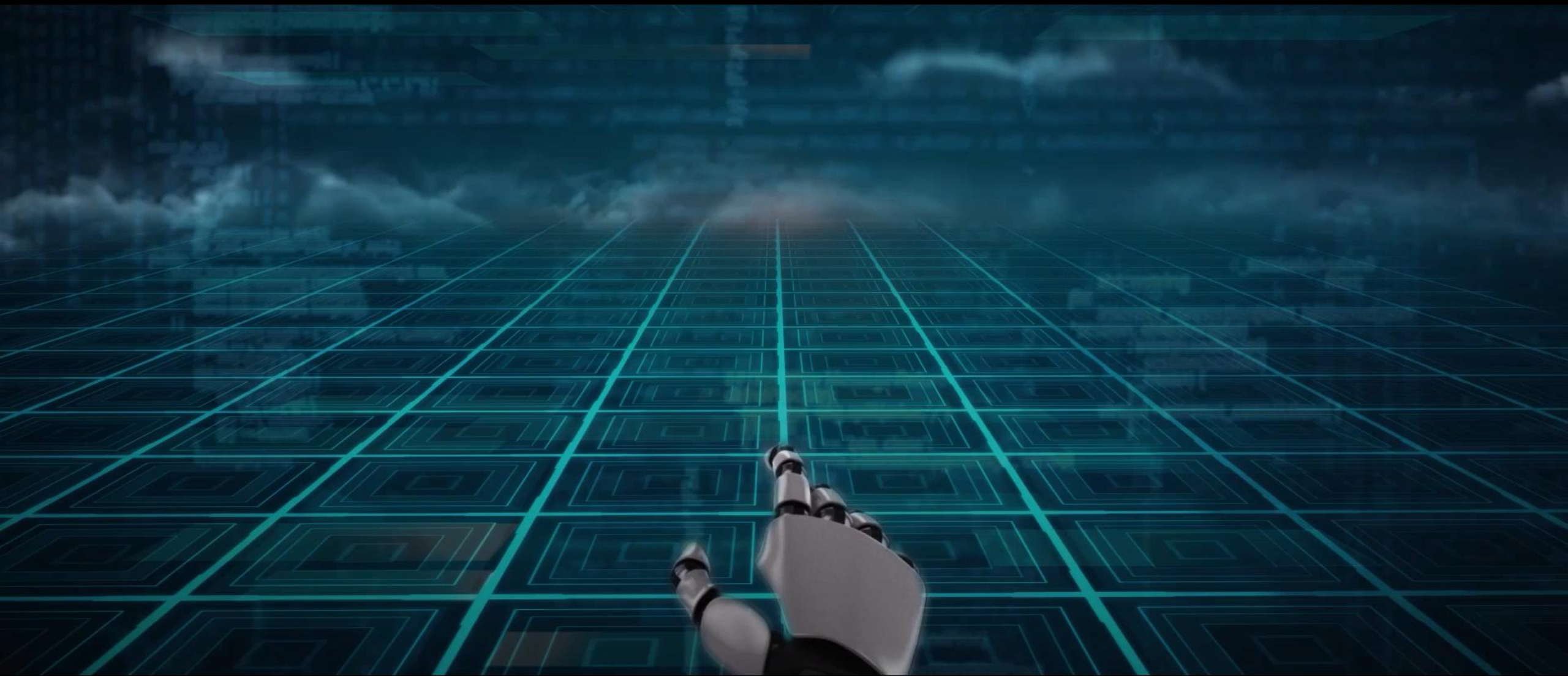
2041 | SMART BANGLADESH





স্মার্ট বাংলাদেশ-এর আওতাভুক্ত কার্যক্ষেত্র





Envisioning Smart Bangladesh

The big picture answer is that Smart Bangladesh 2041 will be defined by a number of characteristics. These are:



HIGH INCOME

GDP per capita of at least \$12,500 as on Present day measure



HIGH HUMAN DEVELOPMENT

100% high-school education, digital literacy, and 100% health financing for everyone while making the best use of our demographic dividend



POVERTY FREE

0% extreme poverty and under 3% poverty



SUSTAINABLE URBANIZATION

80% urban nation with 100% electrification, majority from renewable sources



MACROECONOMIC STABILITY

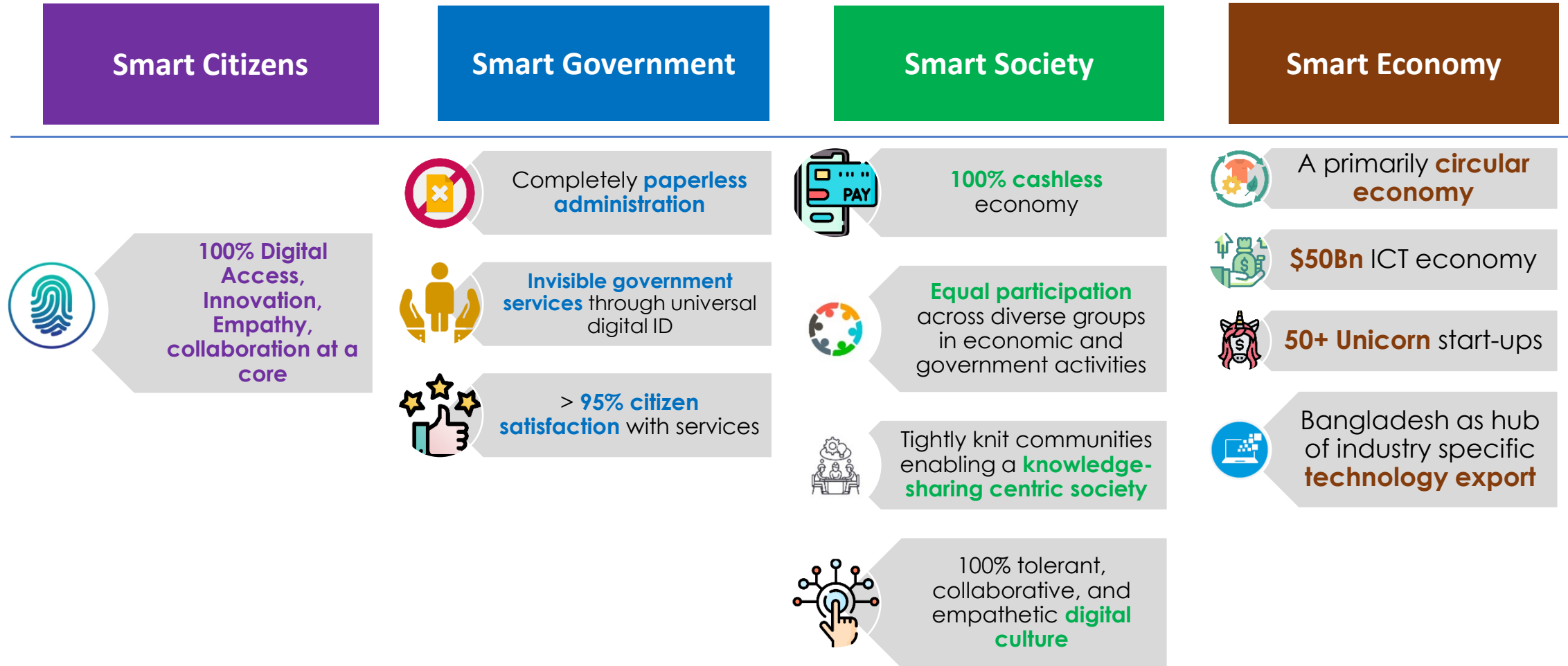
Low inflation (4-5%), low deficits (5% of GDP), increased investment (40% of GDP), and increased tax revenue (20% of GDP), Sustainable Agriculture



SERVICE AT FINGERTIPS

100% public services paperless and cashless, and at the fingertips of 100% citizens in the way they desire

4 Change Pillars of the Smart Bangladesh Vision 2041

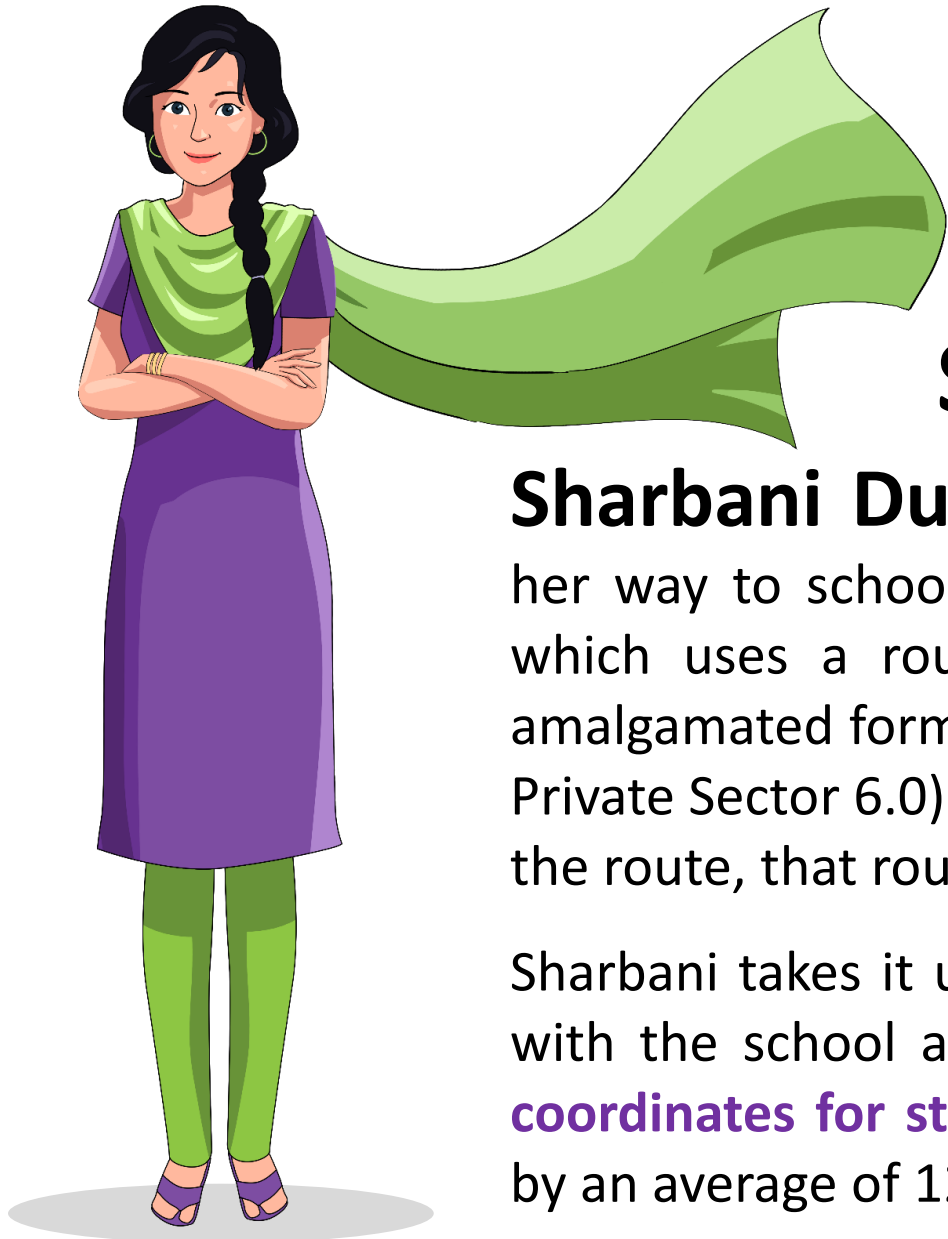


What is Smart Bangladesh: Infographic

The big picture answer is that Smart Bangladesh 2041 will be defined by a number of characteristics. These are:

1. **High-income:** GDP per capita of at least \$12,500 as on Present day measure;
2. **Poverty-free:** 0% extreme poverty and under 3% poverty
3. **Macroeconomically stable:** Low inflation (4-5%), low deficits (5% of GDP), increased investment (40% of GDP), and increased tax revenue (20% of GDP)
4. **High human development:** 100% high-school education including digital literacy, and 100% health financing for everyone while making the best use of our demographic dividend
5. **Sustainable urbanization:** 80% urban nation with 100% electrification, majority from renewable sources
6. **Service at fingertips:** 100% public services paperless and cashless, and at the fingertips of 100% citizens in the way they desire

Story of 2041



Smart Citizen: I am the solution

Sharbani Dutta is an 18-year old high-school student from Barisal. On her way to school, she is picked up in an **electric, self-driven school bus**, which uses a route **provided by** the local Smart Centre (which are an amalgamated form of Post Office 4.0 along with Union Digital Centre 5.0, and Private Sector 6.0). Due to the construction of a **new flying car terminal** along the route, that route has become very time consuming for the students.

Sharbani takes it upon herself to find a solution to this problem. She works with the school authority to modify the bus route **by putting in different coordinates for student pickup locations**, thereby shortening the bus route by an average of 12 minutes.



Smart Government: The Govpreneur

Sahera Banu, the DC of ***, does not panic. She has built up a career as someone not afraid to experiment and take bold steps with calculated risks—much like an entrepreneur. She reaches out to the **top AI and IoT companies in the country**, and connects them with the Upazila Health and Family Planning Officer (UHFPO). Through an appropriate design thinking approach, high-risk pregnancies are quickly identified with low-cost, low-power, **10G-enabled wearable health bands** that transmit vital diagnostic information to the clinics real-time on a 3D dashboard. Within days, the selected companies integrate their solution into the government’s Inclusive Digital Transformation Architecture, ensuring privacy protection for **the pregnant women and re-prioritization of the UHFPO’s interventions** to the women with the highest health risk, saving precious lives.



Smart Society: Leave no one behind

Ruma Chakma is a middle-aged widow from Bandarban with visual impairments. Thanks to **digital currency services**, she receives allowances at home through the **government's social safety net initiatives**.

She also has an active social circle with whom she meets and discusses mutual interests. She goes shopping for groceries, and **also orders them home, drone-delivered**. She enjoys stories, and interacts with her favorite Humayun Ahmed characters in the Bdverse.



Smart Economy: My village my town

Kajira Begum runs a small **fabric shop** in Moulvibazar, and employs four other women. Every day, **she takes risks, makes decisions, fends off threats, monitors her business.** She provides support to her children, her elderly parents, her employees, and her community.

What she also does is use **AI to write copies and post ads.** She uses **voice-assisted software to calculate her inventory** and do her accounting—in **her local dialect.** She uses the **3D printing facility** at her local Smart Centre to print accessories for her fabrics. Her **website uses an AI supported voice-bot** to answer customer questions, one **shared by a million CMSMEs like herself,** provided by Smart SME Foundation.

Possible scenarios

Possible scenarios: Based on Sectors and Characteristics As Comparison on current State

Can BE: Not Limited to.....



More Advanced

More Dynamic

More Citizen Centric

More Integrated

More Wastage Free Process

More Easy and Data based

More Transparent and Analytic able

More Advanced IT Enabled

More Accessible and Participatory

More Diversified

Towards to the Smart Bangladesh Vision 2041

Sector Wise: Possible scenario

Smart Public Services

- **Paperless office**
- Services are digitized and are given through government service platform
- Give once, get always
- **Get without asking**

e-Nothi, MyGov, e-form, National Portal, 333



Link With

Smart Citizens

Smart Government

Smart Economy

Sector Wise: Possible scenario

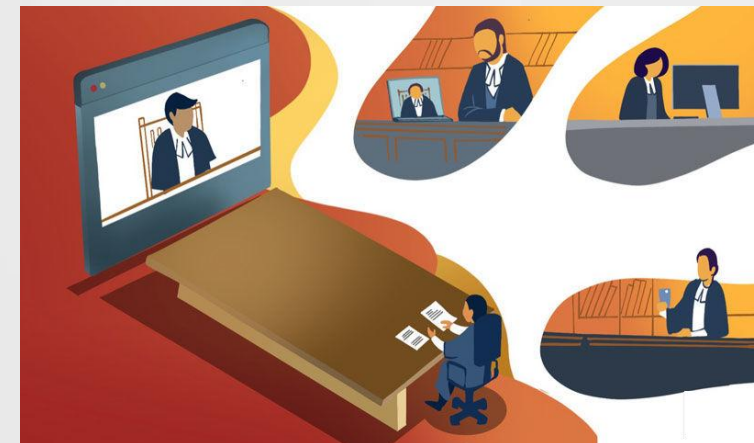
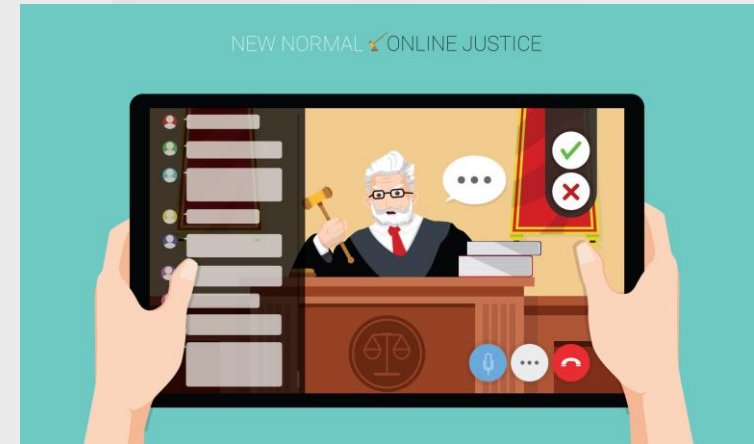
Smart Law and order

- Case analysis using digital case files with real-time updates
- Hearing conducted via an **e-Court system**
- Appeal/ dispute resolution leveraging online and artificial intelligence tools
- Legal proceedings optimized using a **real-time case management system**

Smart Executive Court Information Management System,
Mobile Court System

Prevention of crime using predictive analytics to model future risks

Crime response organized with resource deployment optimization software



Link With

Smart Citizens

Smart Government

Sector Wise: Possible scenario

Smart/Blended Education

- World-class, **inclusive education** for all students
- 100% of students with access to Blended Learning
- AI-driven future skill development
- Digital Curriculum

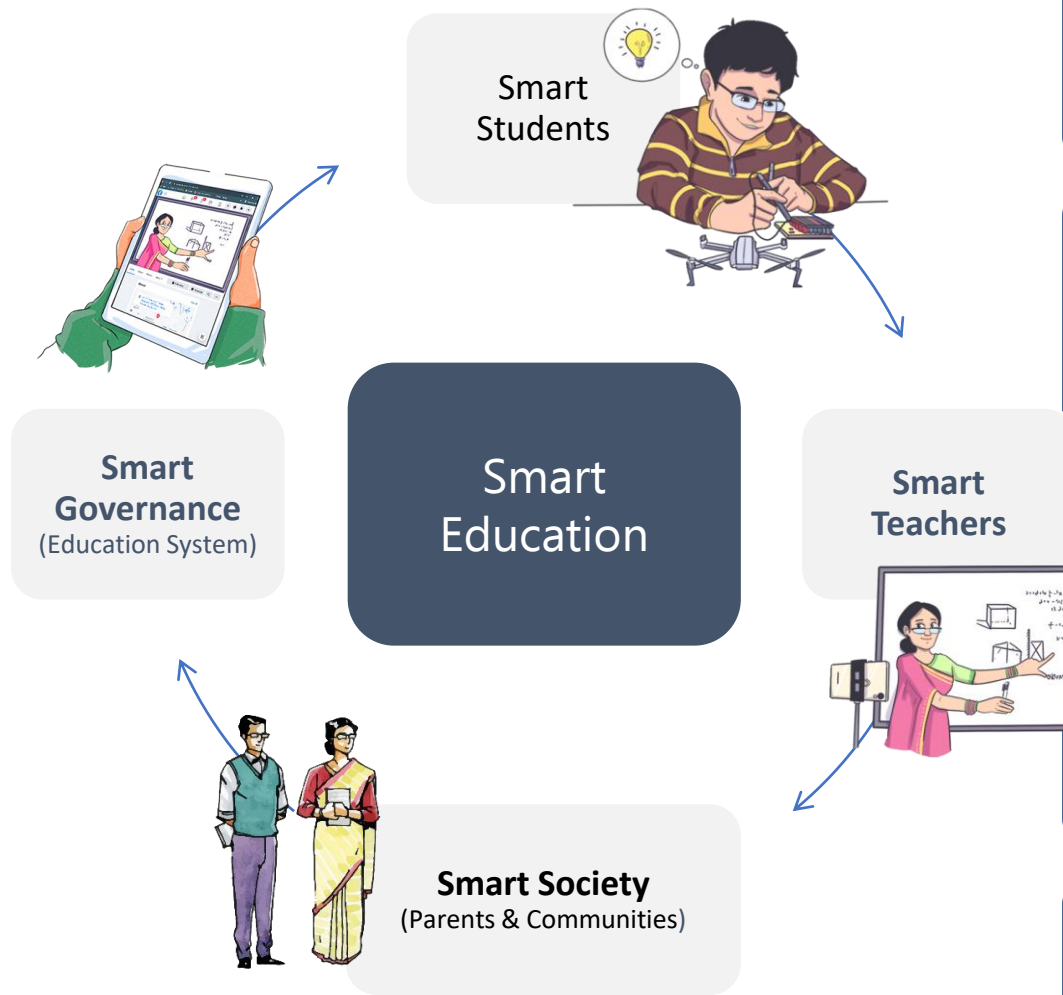
MuktoPaath, Teachers' portal,
Multimedia Classrooms, NISE



Link With

Smart Citizens

Smart Government



“To develop Smart Citizens for Smart Bangladesh, ensure access to an Inclusive and Smart Blended Education Ecosystem for all”

Launching division/district-level campaigns/competitions/fairs to promote *National Curriculum 2021, 21st century competencies, 4IR-ready Skills, Digital & Financial Literacy, Global Citizenship etc.* among the students, parents and communities.
 Example: Bangabandhu O Muktijuddho Ke Jano, Sheikh Russell Quiz Competition, Project-based/Science Fairs, Math Olympiads, Smart Citizenhip Campaign etc.

Develop the capacity of Smart Teachers– by encouraging participation in online/blended trainings, by establishing a strong *Community of Practice* among district or upazila level teachers and by recognizing the best teachers in Annual teachers’ days
 Example: National Curriculum Framework Online Training in Muktopaath, ICT4E Ambassador Teachers in Teachers Portal, Divisional Teachers’ Conferences

Ensure Smart Educational Governance– by following up with field education officers– by encouraging best use of Smart School Facilities (*MMC, SRDL, SoF, Libraries/Labs etc*), Smart & Accessible Content (*Interactive Digital Textbooks, EduTV, EduRadio, AR/VR, Braille Book etc*), Smart Education Platforms (*Muktopaath, Konnect, Teachers Portal, CA Tools etc.*)

Sector Wise: Possible scenario

Smart Land Management

- Registration of land via an online self-service platform
- Transfer of land paid for and **traced digitally**
- **Surveying regularly updated** and optimized by management software
- Land zoning and mapping conducted via **Satellite imagery**

E-mutation service, Satellite land-zoning, Online Land Tax



Link With

Smart Government

Smart Economy

Sector Wise: Possible scenario

Smart Social Safety Net

- Cash transfers via mobile money and **digital biometric ID verification**
- Public works job creation with digital personal skills profiles
- Emergency food and clothing using remote drone delivery
- Education, health, and housing incentives integrated **with health/ education data**
- **Natural disaster response coordination** using AI prediction and management software

Payment of allowances through Mobile Financial Services

A less-cash Smart District: Step Forward to a Cashless Economy



KEY COMPONENTS

ACCESS

Viable infrastructure of non-cash alternatives with widespread availability of QR, MFS, and other digital payment systems.

E.G. Bangla QR from Cashless Motijheel Initiative

AWARENESS

Widespread acceptance of cashless payment methods among merchants, retailers, and service providers

Govt and private sector driven mass awareness and citizen engagement campaigns supplemented by use case specific activation

E.G. On-site promotion, training, awareness campaigns

ADOPTION

Prioritized use cases that highest potential to drive customer behavior shift towards digital payment adoption at a relatively low investment

E.G. Incentivize customers, merchants



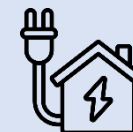
Collaboration among government, financial institutions, and technology providers to create a seamless and secure digital payment ecosystem. **May Be Start With Small**



6 Major Payment Ecosystems to Consider



Market & Retail



Utility Service



Govt Payment



Education Service



Transport Service



Health Service

Sector Wise: Possible scenario

Citizen Upskilling Bangla Digital Skilling:

- **Digital Skilling** Across All Levels of the Society

Bangla Digital Skilling Program:

- Needs for digital skilling differ across different levels of the society.

Skill Portal by NSDA ,
NiSE a2i, ACMP 4.0, BD Skills Platform

Link With



Smart Society

Smart Citizens

Example: Smart Employment for Smart Bangladesh

1. Career guidance for youth/students

1. Career Counseling

- Assess the Applicant
- Problem identification
- Review Resume
- CV writing
- Suggest right career path

2. Career Planning

- Identify the skills/major
- Discover the scope for matching jobs
- Provide emerging opportunities
- Continuous monitoring/follow Up

3. Career Placement

- Continuous sessions based on market demands
- Industry linkage
- Entrepreneurship
- Freelancing

Deputy Commissioner can:

1. Enroll unemployed youth in NISE
2. Arrange career guidance programmes in colleges
3. Organize career fair/job fair

2. Career Fair

a

Arrange talent hunt

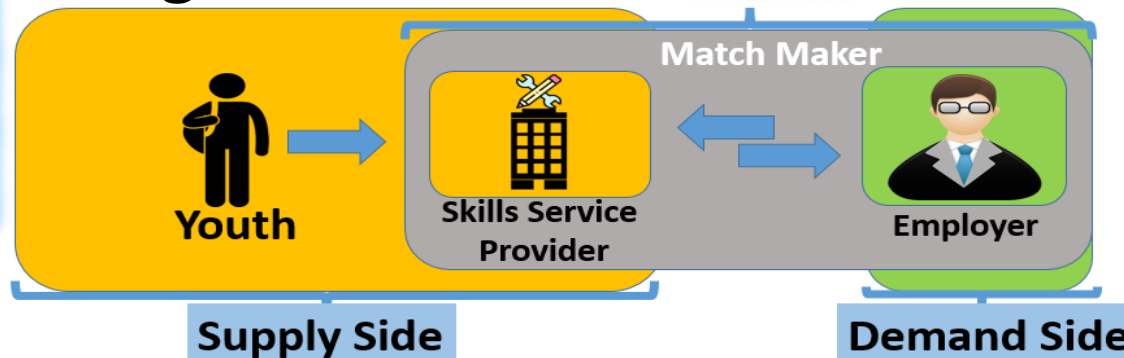
b

Register unemployed youth in NISE

c

Arrange job fair

nise.gov.bd



Sector Wise: Possible scenario

Digital Collaboration Platforms :

- to **stimulate innovation** and improve governance, with ambitions
- **Connecting citizens** in the ways most meaningful to them
- **Citizen-centric** civil administration
- Democratization and decentralization
 - As internet and smart device access increases,
 - digital technology can be applied to achieve these goals through digital collaboration platforms
 - **Effective e participation**

Peoples Participation of National Portal

Link With

Smart Society

Smart Citizens

Sector Wise: Possible scenario

Smart city and Village

- **Smart Parking**
- Digital assistant app to support tourists' journeys
- **Traffic** optimization system
- Smart security system with CCTV coverage
- Smart waste mgt & collection optimization
- Air quality monitoring & forecasting
- **Smart crowd detection & management**
- Intelligent disaster warning system
- Emergency response for fire alarm•
- Free WiFi in public places

- Smart water network monitoring
- Electric vehicle sharing & charging stations
- **Smart poles** (lighting, connectivity, advertising)

Shobar Dhaka, CCTV coverage,
Drone uses

Link With

Smart Society

Smart Citizens

Sector Wise: Possible scenario

Agriculture

- **Precision agriculture**
- Planting guided by weather forecasting data and soil sensing analytics
- **Early warning systems for plant diseases & pest outbreaks**
- Irrigation & spraying using drone-based geo imaging and smart irrigation systems
- **Harvesting of crops optimized by IoT crop readiness sensing**
- Trading of produce via digital marketplaces with market-timing analytics
- **Processing & packaging using robotics** and blockchain tracing technology



27
Krishoker Janala, Agri call service,
e-Marketing portal, Pesticide prescriber

Link With

Smart Citizens

Smart Government

Smart Economy

Smart Agri Solutions: May be Quick Win by Deputy Commissioner

IOT based Smart Fish Farming
Piloting, Narsingdi, DoF



Notification

2023-02-19 18:40:20 সাধারণ 1 নং পুকুরে পানির গুণমান ভাল pH : 7.73

2023-02-19 18:37:03 দ্রুত ব্যবস্থা নিন!!! 1 নং পুকুরে মাছ ক্ষতিগ্রস্ত হওয়া শুরু হয়েছে pH ঝুঁকিপূর্ণ : 8.63; পুকুরে ভিনেগার / তেঁতুল পানি / লেবু পানি যুক্ত করুন

2023-02-19 18:21:52 দ্রুত ব্যবস্থা নিন!!! 1 নং পুকুরে মাছ ক্ষতিগ্রস্ত হওয়া শুরু হয়েছে Ammonia ঝুঁকিপূর্ণ : 0.17; পুকুরে ৫-৬ দিন একটু কম পরিমাণে খাবার দিন এবং লো-প্রোটিন যুক্ত খাবার প্রয়োগ করুন

2023-02-19 18:21:52 দ্রুত ব্যবস্থা নিন!!! 1 নং পুকুরে মাছ ক্ষতিগ্রস্ত হওয়া শুরু হয়েছে pH ঝুঁকিপূর্ণ : 8.63; পুকুরে ভিনেগার / তেঁতুল পানি / লেবু পানি যুক্ত করুন

2023-01-07 17:16:08 সাধারণ 7 নং পুকুরে পানির গুণমান ভাল pH সাধারণ 7.04

2023-01-07 16:58:42 সতর্ক হোন! 2 নং পুকুরে মাছ ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে! pH আরো আরো কমছে 6.33; পুকুরে অল্প পরিমাণে শামুক ও ঝিনুকের ছুন / ডলোচুন যুক্ত করুন

2023-01-07 16:37:57 সাধারণ 1 নং পুকুরে পানির গুণমান ভাল pH সাধারণ 7.73

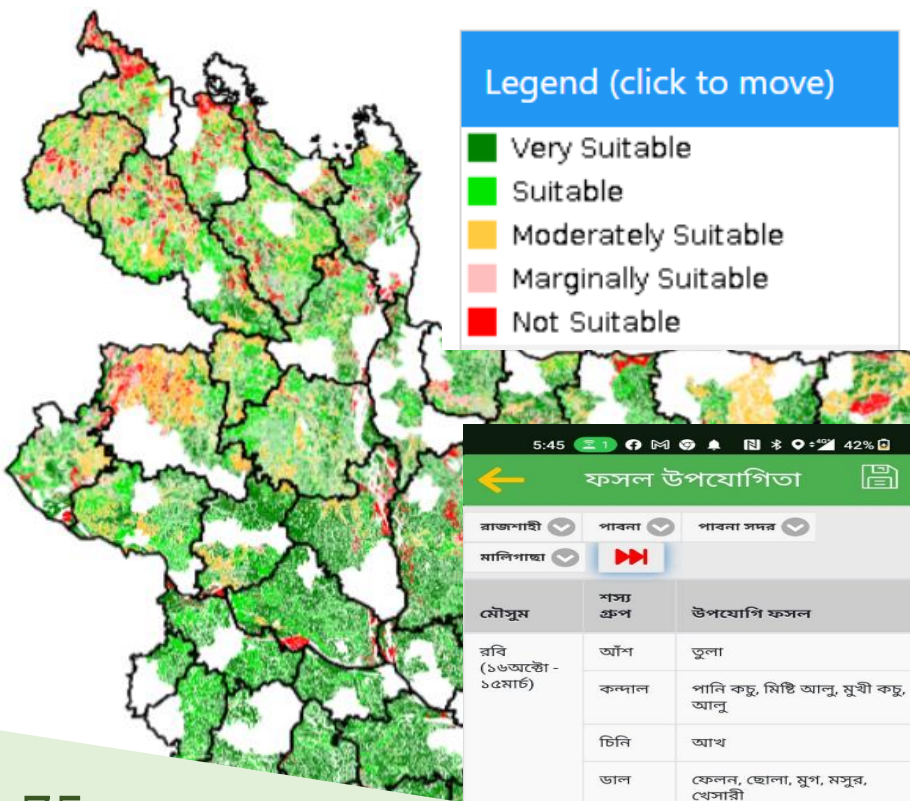
Live tracking - water, food, medicine - any time, anywhere.
40% high production

Union Smart Livestock Center
Scalling by DoL



Home service, vaccine notice by App, 80% TCV reduced, need Smart cooling box.
50% high production

Crop Zoning Khamari App
350 upazilla data, BARC, HPM's launch



75 crops
20% high production

Legend (click to move)

- Very Suitable
- Suitable
- Moderately Suitable
- Marginally Suitable
- Not Suitable

ফসল উপযোগিতা

রাজশাহী | পাবনা | পাবনা সদর

মালিগাছা

মৌসুম	শস্য গ্রুপ	উপযোগি ফসল
রবি (১৬অক্টো - ১৫মার্চ)	আঁশ	তুলা
	কন্দাল	পানি কচু, মিষ্টি আলু, মুখী কচু, আলু
	চিনি	আখ
	ডাল	ফেলন, ছোলা, মুগ, মসুর, খেসারী
	তেল	সরিষা, তিসি, সয়াবিন, বাদাম, সূর্যমুখী
	দানাদার	বার্লি, গম, কাউন, চীনা, ছুট্টা, বোরো ধান
	ফল	আনারস, বাঙ্গী, কলা, তরমুজ
	মসলা	পান, মরিচ, পেঁয়াজ, ধনিয়া, রসুন
	সবজি	টমেটো, পালংশাক, বেগুন, মিষ্টি কুমড়া, পুইশাক, ব্রকলি, পেঁপে, খিরা, লালশাক, বরবটি, ডাটাশাক, টেঁডস, ফুলকপি, ইত্যাদি

Sector Wise: Possible scenario

Smart Health

1



Unique Health ID

Ensure unique Health ID of all the citizens

2



➤ Improve health information system

➤ Electronic medical record, timely reporting from both public & private sectors

3



Access to health information & quality Health Services at the fingertips

➤ Strengthen Community Clinic to District Hospital, Telemedicine, Patient referral

4



Introduce Health Insurance scheme

co-pay model, integration between SSN program

5



Remotely collect health data of all the citizen

➤ IoT, smart monitoring system of the field level health workers

6



AI/Predictive analysis

➤ Dashboard, risk identification & mapping

Link With

Smart Citizens

Smart Government

Smart Economy

Shastho Batayon, District Health Information Software

A busy street in Bangladesh filled with colorful rickshaws and a motorcycle. The rickshaws are in various colors like green, yellow, and red. A motorcycle with a rider is visible in the foreground. In the background, there are shops and a sign that says 'জাকিয়া ডেন্টাল কেয়ার' (Jakiya Dental Care).

Sustainable

**Business
Friendly**

**Citizen
Driven**

***What would the transport sector
look like in SMART Bangladesh
2041?***

Sector Wise: Possible scenario

Transportation

- **Introducing SMART Green vehicles**
- Conversion 30% of all vehicles to Electric Vehicles (EV) by 2030
- **Intelligent Renewable Charging System**
- Implement Off grid based intelligent renewable (net metering) charging solution
- **SMART Driver**
- Trained SMART Driver to operate SMART vehicle
- **AI Based Traffic Management System**
- City-wise implement AI based SMART Traffic Solution
- **Autonomous Vehicles by 2041**
- Introducing Autonomous transportation







Area or Scope

Independent

May Larger

May Small

Steps on Progress towards..... Example

Change Pillar	 Smart Citizens	 Smart Government	 Smart Society	 Smart Economy
2025	<ul style="list-style-type: none"> >80% citizens accessing digital skilling programs >30% citizens Universal Digital ID Active citizen contribution to service creation 	<ul style="list-style-type: none"> Paperless office across priority departments Priority public service smartification improvement programs in place 500+ services on Govt tech stack 	<ul style="list-style-type: none"> Systematic inclusion drives in place and being implemented Digital culture and tolerance build programs under way 'Born Digital' smart city pilot 	<ul style="list-style-type: none"> \$5 Bn ICT economy 5 unicorn startups 4IR enabled priority industry operations Deep capability build across emerging tech. like AI/ML, Robotics, Blockchain, etc.,
2031	<ul style="list-style-type: none"> >95% digital literacy amongst citizens >80% citizens Universal Digital ID Citizens co-creating policies and innovative citizen services 	<ul style="list-style-type: none"> First wave of public service smartification completed AI embedded in Gov't's ways of working >80% services being delivered through common stack >80% citizen satisfaction score 	<ul style="list-style-type: none"> 100% accessible digital platforms credits & payments Energy efficient smart cities AI powered digital social safety net Predictive and pre-emptive climate resilience 	<ul style="list-style-type: none"> \$20 Bn ICT economy 15-20 unicorn startups Bangladesh becoming hub for 4IR driven product innovation using nanotech, biotech etc. Scaled CoEs on priority frontier tech
2041	<ul style="list-style-type: none"> "Invisible government services through universal digital IDs Bionic citizens co-existing with AI powered frontier technology platforms 	<ul style="list-style-type: none"> Completely paperless administration Invisible govt services built on hyper personalization platforms >95% citizen satisfaction with services 	<ul style="list-style-type: none"> 100% cashless economy Equal participation across diverse groups in economic and government activities 100% tolerant, collaborative and empathetic digital culture 	<ul style="list-style-type: none"> A primarily circular economy \$50 Bn ICT economy 50+ Unicorn startups Bangladesh as hub of sector specific technology export

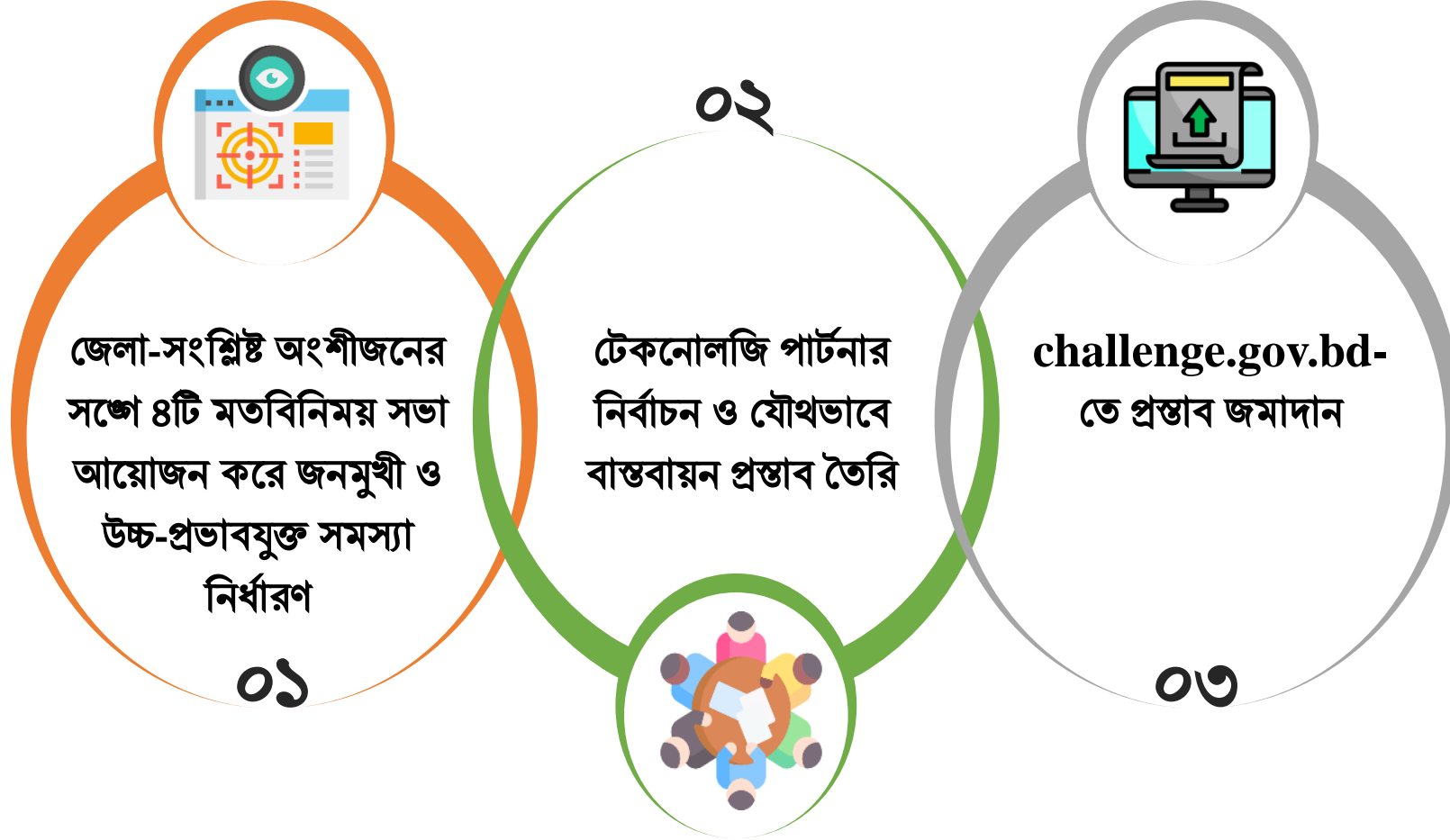


'Let's make Smart Bangladesh happen'

স্মার্ট জেলা চ্যালেঞ্জ ২০২৩
প্রস্তাব দাখিল সংক্রান্ত



প্রস্তাব জমাদানের পূর্বে করণীয়



মতবিনিময় সভা আয়োজন এবং প্রস্তাব জমাদান

উদ্দেশ্য

জনমুখী ও উচ্চ-প্রভাবযুক্ত সমস্যা চিহ্নিতকরণ

সম্ভাব্য অংশগ্রহণকারী

জেলা-সংশ্লিষ্ট দপ্তরসমূহের উপকারভোগী বা নেতৃত্বস্থানীয় ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠান, ইন্ডাস্ট্রি, একাডেমিয়া এবং প্রযুক্তিগত সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠান বা ব্যক্তি

যৌথ প্রস্তাব তৈরি

টেকনোলজি পার্টনার নির্বাচন ও যৌথভাবে বাস্তবায়ন প্রস্তাব তৈরি

প্রস্তাব জমাদান

challenge.gov.bd-তে প্রস্তাব জমাদান

Next Steps for Respected Deputy Commissioner

1

Create a District Specific Vision 2041

2

Select 3 Quick Win Idea based on the vision

3

Submit Main Proposal challenge.gov.bd

প্রতিযোগিতার ধাপসমূহ

০১

আবেদন
জমা

০২

প্রাথমিক
বাছাই

০৩

বুটক্যাম্প বা
গ্রুমিং সেশন

০৪

পরিকল্পনা
উপস্থাপন

০৫

বিজয়ী
নির্বাচন

প্রতিযোগিতার ধাপসমূহ

৬-২১ মার্চঃ প্রস্তুতি

২১-৩১ মার্চঃ মাঠ প্রশাসন অনুবিভাগের সাথে এটুআই এর প্রস্তুতি

১-৩০ এপ্রিলঃ জেলার ভিশন ও ৩ টি কুইক উইন পর্যালোচনার

লক্ষ্যে বিভাগীয় কর্মশালা

৩১ মেঃ আইডিয়া জমাদান

১-৩০ জুনঃ বুট ক্যাম্প

আবেদনের বিষয়বস্তু

আবেদনে
২টি
বিষয় উল্লেখ করা
প্রয়োজন

০১

স্মার্ট জেলা তৈরি করতে উদ্ভাবনী ধারণা

০২

উদ্ভাবনী ধারণার বাস্তবায়ন পরিকল্পনা

অর্থায়ন ও বাস্তবায়ন

বিজয়ী এক বা একাধিক জেলা
প্রশাসক পাবেন

এক কোটি টাকা পর্যন্ত সিড ফান্ড

পরিকল্পনা বাস্তবায়নে পূর্ণ সহযোগিতা



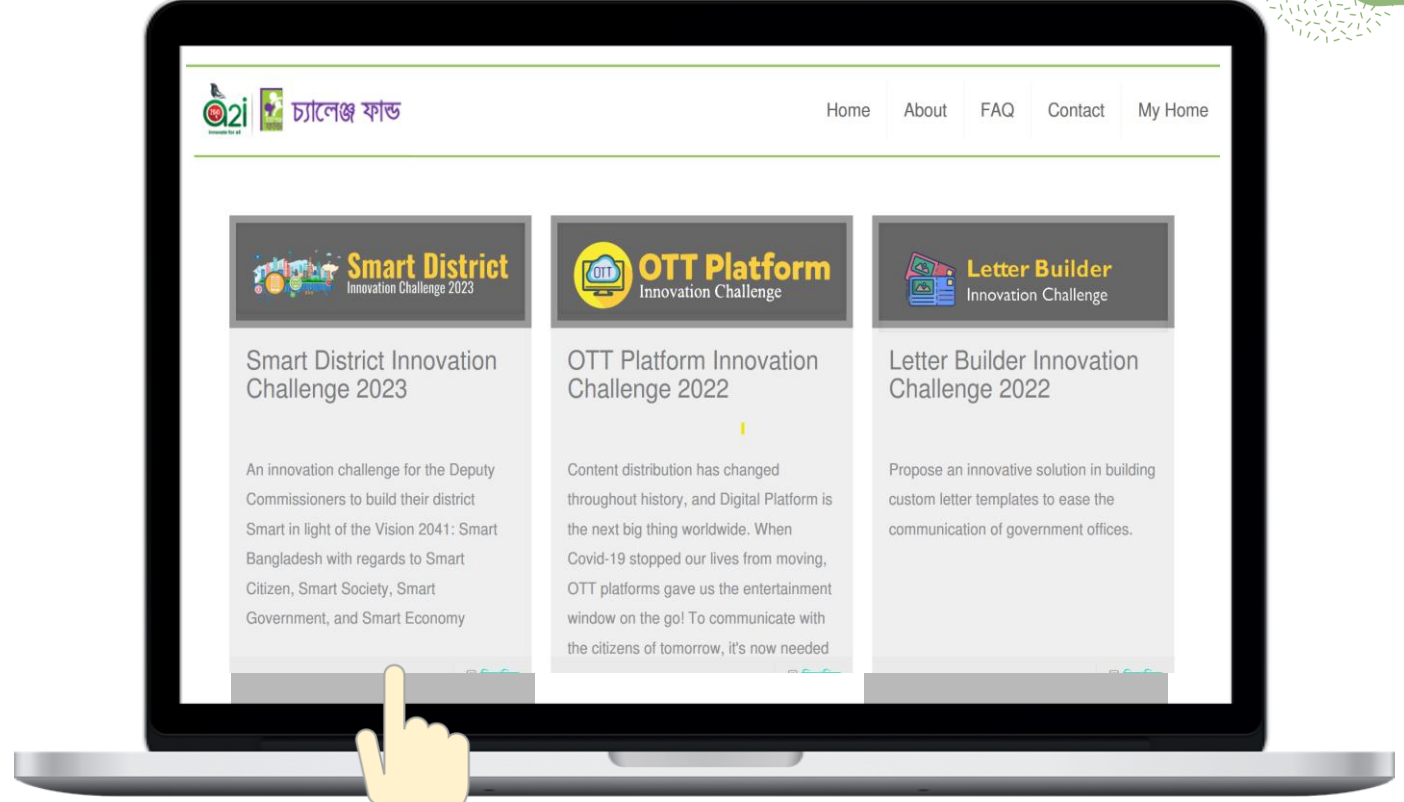
আবেদনের প্রক্রিয়া

দেশের প্রথম স্মার্ট জেলা তৈরিতে আবেদন
করুন আজই!

জিতে নিন

১ কোটি টাকা

পর্যন্ত সিড ফান্ড!



challenge.gov.bd

এসপায়ার টু ইনোভেট (এটুআই) প্রোগ্রাম কর্তৃক আয়োজিত কর্মশালার মাধ্যমে সম্প্রতি ডিজাইনকৃত বিভিন্ন সংস্থা কর্তৃক বাস্তবায়নযোগ্য এবং চতুর্থ শিল্পবিপ্লবের সাথে সম্পর্কিত প্রযুক্তিসমূহ ব্যবহারের সুযোগ রয়েছে এমন কতিপয় উদ্যোগ:

ক্রমিক নং	মন্ত্রণালয়ের নাম	সংস্থার নাম	প্রস্তাবিত উদ্যোগের নাম	প্রযুক্তি ব্যবহারের সুযোগ
০১	কৃষি মন্ত্রণালয়	কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর	Artificial Intelligence-based agriculture incentive eligibility scoring system	দুর্যোগে ক্ষতিগ্রস্ত কৃষক/কৃষিজমি ইত্যাদি ইমেজ প্রসেসিং, বিগ ডাটা, এবং কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা প্রযুক্তি ব্যবহারে মাধ্যমে যাচাই বাছাই করে প্রণোদনা প্রদান সম্ভব হবে।
০২		কৃষি বিপণন অধিদপ্তর	Artificial Intelligence- based forecast model for onion demand and supply	বাজার সংযোগ সৃষ্টি, কৃষকদের বাজার পছন্দের সুযোগ, আমদানী-রপ্তানী নীতিতে সিদ্ধান্ত গ্রহণে সহায়তা, চাহিদা ও যোগানের পরিমাণ জানার জন্য আইওটি, বিগডাটা এনালিসিস, এবং কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা প্রযুক্তি ব্যবহার করার সুযোগ রয়েছে।
০৩		জাতীয় কৃষি প্রশিক্ষণ একাডেমী	4IR -technology (GIS and Remote Sensing) based capacity development program	আইওটি, বিগ ডাটা, ড্রোন, এবং কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে রিয়েল টাইম ফসলের এলাকা, ফলনের পূর্বাভাস জানা, এবং ফসলের সঠিক মনিটরিং সম্ভব হবে ফলে উৎপাদন বৃদ্ধি পাবে এবং প্রাকৃতিক সম্পদের সশ্রয় হবে
০৪		তুলা উন্নয়ন বোর্ড	4IR based R&D for crop management	কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা ভিত্তিক ক্রপ ম্যানেজমেন্ট, ইমেজ প্রসেসিং, এবং ক্রপ জেনিং এর মাধ্যমে পরামর্শ ও সহায়তা প্রদানের উদ্দেশ্যে উন্নততর গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা করা।
০৫		কৃষি তথ্য সার্ভিস	NLP-based Info Service through Krishi Call Centre (16123)	২৪/৭ সংরক্ষিত তথ্য বিশ্লেষণ করে ন্যাচারাল ল্যাংগুয়েজ প্রসেসিং এর মাধ্যমে দ্রুততম সময়ের মধ্যে তথ্য প্রদান।
০৬	স্থানীয় সরকার বিভাগ	স্থানীয় সরকার বিভাগ	Providing Certificate and Trade License using Blockchain	ব্লকচেইন প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে যাচাই বাছাই করে সার্টিফিকেট/ ট্রেড লাইসেন্স/ সনদ প্রদান সম্ভব হবে।
০৭		জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর	Analysis and usage of Big Data in public health engineering	পানির গুণগতমানের সঠিক তথ্য নিশ্চিতকরণ, পরিচালনা, মেরামত ও রক্ষনাবেক্ষন বিষয়ে সিদ্ধান্ত গ্রহণে সহায়তার জন্য বিগডাটা এনালিসিস প্রযুক্তি ব্যবহার করার সুযোগ রয়েছে।
০৮		ঢাকা উত্তর সিটি কর্পোরেশন	Road digging management using Drones	আইওটি, বিগ ডাটা, ড্রোন, এবং কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে রিয়েল টাইম অবিকৃত তথ্য প্রাপ্তি। ব্যয় সংকোচন এবং প্রাকৃতিক সম্পদের সশ্রয় হবে।
০৯		ঢাকা দক্ষিণ সিটি কর্পোরেশন	IoT based tracking of manhole cover	আইওটি, কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে জলাবদ্ধতা নিরসনের উদ্দেশ্যে লাইভ মনিটরিং ও তাৎক্ষণিক নোটিফিকেশন প্রাপ্তি।
১০		ঢাকা পানি সরবরাহ ও পয়ঃনিষ্কাশন কর্তৃপক্ষ (ঢাকা ওয়াসা)	Integrated water meter & billing system	আইওটি, বিগ ডাটা, কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে রিয়েল টাইম ইমেজ প্রসেসিং দ্বারা দ্রুততম সময়ের মধ্যে স্পর্শবিহীন, অবিকৃত তথ্য সংরক্ষণ।
১১		রেজিস্ট্রার জেনারেল কার্যালয়, জন্ম ও মৃত্যু নিবন্ধন	Verification and de-duplication of data using facial recognition system	কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা ভিত্তিক ফেশিয়াল রিকগনিশন দ্বারা তথ্য বিশ্লেষণ করে সঠিক সময়ে জন্ম ও মৃত্যু নিবন্ধন নিশ্চিতকরণ, ডাটা শুদ্ধিকরণ এবং শুদ্ধ তথ্যভান্ডার তৈরিকরণ।

১২	স্বাস্থ্য সেবা বিভাগ	স্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর	Smart renewal and enlisting system of Contractors/ Construction firms	বিগ ডাটা, কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা, ব্লকচেইন প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে দাখিলকৃত দলিলাদি যাচাই করে নবায়ন ও তালিকায় অন্তর্ভুক্তকরণ সম্ভব হবে।
১৩		ঔষধ প্রশাসন অধিদপ্তর	Smart report generation & evaluation of medicinal adversarial effects	বিগ ডাটা, কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা, রবোটিক প্রক্রিয়া অটোমেশন প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে সহজেই ঔষধের safety signal নিরূপন করা যাবে।
১৪		নার্সিং ও মিডওয়াইফারি অধিদপ্তর	- 4IR based Nursing Documentation - Application of 4IR technology in capacity development program for nurses	আইওটি, কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা, 3D প্রিন্টার, VR প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে রোগীর মনিটরিং সম্ভব হবে।
১৫		আন্তর্জাতিক উদরাময় গবেষণা কেন্দ্র, বাংলাদেশ (আইসিডিডিআর,বি)	Machine learning based app for early prediction of deteriorating pneumonia/ diarrhea	মেশিন লার্নিং এর মাধ্যমে ডায়রিয়া/ নিউমোনিয়া রোগের প্রাদুর্ভাব সনাক্তকরণ উদ্দেশ্যে দ্রুত সতর্কতা ও তাৎক্ষণিক নোটিফিকেশন প্রাপ্তি।
১৬		রোগতত্ত্ব, রোগ নিয়ন্ত্রণ ও গবেষণা প্রতিষ্ঠান (আইইডিসিআর)	Strengthening existing Public Health Emergency Operation Centre (PHEOC) using 4IR technology	বিগ ডাটা, Natural Language Processing (NLP) প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে রিয়েল টাইম তথ্য সংগ্রহ দ্বারা আউটব্রেক ইভেন্ট/ রোগের প্রাদুর্ভাব/ জরুরি স্বাস্থ্য বিষয়ক সংবাদ সনাক্তকরণ এবং তাৎক্ষণিক ব্যবস্থা গ্রহণ।
১৭	মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা বিভাগ	মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা বিভাগ	Machine Learning based suggestion system for scholarships	বিগ ডাটা ও কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে পূর্ববর্তী ছাত্র-ছাত্রীদের অভিজ্ঞতার আলোকে স্কলারশিপ প্রত্যাশীদেরকে প্রয়োজনীয় নির্দেশনা প্রদান।
১৮		পরিদর্শন ও নিরীক্ষা অধিদপ্তর	Decision Support System to select educational institutions for Inspection and Audit	বিগ ডাটা ও কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা দ্বারা গঠিত ডিসিশন সিস্টেম ব্যবহারের মাধ্যমে ৩৬৭০০+ টি প্রতিষ্ঠান নিয়মিত পরিদর্শন ও নিরীক্ষা কার্যক্রম সম্পন্ন করা সম্ভব হবে।
১৯		জাতীয় শিক্ষা ব্যবস্থাপনা একাডেমি	Advanced integrated training management system	আইওটি, ক্লাউড কম্পিউটিং প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে প্রশিক্ষণের ধরণ অনুযায়ী প্রশিক্ষণার্থী নির্বাচন সহজীকরণ এবং প্রশিক্ষণ-পরিকল্পনা-বাস্তবায়ন সহজীকরণ।
২০		জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড	Machine Learning Model for Textbook Demand Collection and Distribution	বিগ ডাটা, আইওটি, মেশিন লার্নিং প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে সকল শিক্ষার্থীর তথ্য সংগ্রহ করে পরবর্তী বছরের পাঠ্যপুস্তকের চাহিদা নির্ধারণ ও সঠিকভাবে পাঠ্যপুস্তক বিতরণ।
২১		বাংলাদেশ স্কাউটস	Disaster response using Drone	বিগ ডাটা আনালাইসিস ও ডোন প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে রিয়েল টাইম তথ্য সংগ্রহ দ্বারা বাস্তব পরিস্থিতি পর্যবেক্ষণ, প্রকৃত ক্ষতিগ্রস্থদের চিহ্নিতকরণ এবং তাৎক্ষণিক ব্যবস্থা গ্রহণ।

২২	মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয়	প্রাণিসম্পদ অধিদপ্তর	e-Traceability of ruminants for smart livestock management	ই-ট্রেসিবিলিটির (ব্লকচেইন প্রযুক্তি) মাধ্যমে প্রাণির তথ্য সংগ্রহ (শুভমেন্ট, লোকেশন, ভোল্টেনেশন ও এন্টিবায়োটিক ব্যবহার ইতিহাস, ইত্যাদি) করা সম্ভব হবে এবং প্রাণিসম্পদ খাতে ব্যাপক পরিবর্তন সম্ভব হবে।
২৩		বাংলাদেশ মৎস্য উন্নয়ন কর্পোরেশন	Value-added fish product creation and commercialization using 4IR-based technology	4IR প্রযুক্তি ব্যবহার করে সেবার মান বৃদ্ধি এবং পুষ্টির চাহিদা পূরণ, উৎপাদন ও মানসম্পন্ন মাছের পণ্য সরবরাহ করা।
২৪	পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়	পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়	Certificate/ Clearance/ Permit Management System using Blockchain	ব্লকচেইন, আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স, ক্লাউড কম্পিউটিং প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে সার্টিফিকেট, ক্লিয়ারেন্স সহ বিভিন্ন প্রশাসনিক সেবা প্রদান সহজ হবে।
২৫		পরিবেশ অধিদপ্তর	- Smart ETP Performance Monitoring	মেশিন লার্নিং এবং আইওটি প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে স্বয়ংক্রিয় প্রতিবেদন প্রস্তুত, স্বল্প সময়ের মধ্যে সিদ্ধান্ত গ্রহণ, এবং শ্রেণীভিত্তিক প্রতিবেদন তৈরি সম্ভব হবে।
২৬		বন অধিদপ্তর	Smart monitoring of Forest Health	ডোন থেকে প্রাপ্ত ইমেজ এর উপর বিগ ডাটা ও কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা ব্যবহারের মাধ্যমে বনের বৃক্ষ প্রজাতি, প্রানিকুল এর নিয়মিত পরিদর্শন ও নিরীক্ষা কার্যক্রম সম্পন্ন করা সম্ভব হবে।
২৭	বিদ্যুৎ বিভাগ	বিদ্যুৎ বিভাগ	Artificial Intelligence based customer service development program	কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে গ্রাহকের সকল সেবা প্রাপ্তি সহজিকরণ, স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা বৃদ্ধি।
২৮		বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড	IoT based distribution line fault location management system	আইওটি ও বিগ ডাটা দ্বারা স্বল্পতম সময়ে লাইন ফল্ট শনাক্তকরণ, ফল্টের ধরণ চিহ্নিতকরণ, ট্রান্সফরমারের বর্তমান অবস্থা পর্যবেক্ষণ এবং বুকিপ্রবণ এলাকা চিহ্নিতকরণ।
২৯		ঢাকা পাওয়ার ডিস্ট্রিবিউশন কোম্পানি লিমিটেড	Remote monitoring system of industrial consumers of DPDC	কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা ও মেশিন লার্নিং প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে ডিপিডিসি'র আওতাধীন শিল্প-গ্রাহকদের বিদ্যুৎ চুরি, ফেজ মিসিং বা অনাকাঙ্ক্ষিত অসজ্জাতি মনিটরিং করা সম্ভব হবে।
৩০		পাওয়ার গ্রিড কোম্পানি অব বাংলাদেশ লিঃ	Smart Transmission Line Inspection and Analysis System	ডোন, কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা ও মেশিন লার্নিং প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে মেইনটেনেন্স শিডিউল অনুযায়ী স্বয়ংক্রিয়ভাবে সঞ্চালন লাইন পরিদর্শন, স্বল্পতম সময়ে মেইন্ট্যানেন্স কার্যক্রম সম্পন্ন করা সম্ভব হবে।
৩১		বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড	Intelligent monitoring of billing devices (ICBS)	আইওটি, বিগ ডাটা আনালাইসিস ও কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে পরিচালনায় কেন্দ্রীয়ভাবে মনিটরিং করা হবে, যার মাধ্যমে প্রায় ৩.৫ কোটি গ্রাহকের বিলিং সিস্টেম পরিচালনা ও মনিটরিং সম্ভব হবে।
৩২		ইলেক্ট্রিসিটি জেনারেশন কোম্পানি অব বাংলাদেশ লিঃ	Artificial Intelligence based Early Fault prediction system	আইওটি ও কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে নিরবিচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ উৎপাদন নিশ্চিতকরণে ভূমিকা রাখবে।
৩৩	সেতু বিভাগ	সেতু বিভাগ ও বাংলাদেশ সেতু কর্তৃপক্ষ	IoT based smart toll collection	আইওটি, বিগ ডাটা ও কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা দ্বারা স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মাণে ক্যাশলেস লেনদেন ও গাড়ি পারাপারে সময় সাশ্রয়।

৩৪		সড়ক পরিবহন ও মহাসড়ক বিভাগ	Road Surface monitoring using Computer Vision	আইওটি ও কম্পিউটার ভিশন প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে সহজ পদ্ধতিতে মহাসড়ক ও সেতু মনিটরিং করা যাবে, রাস্তার ত্রুটিসমূহ চিহ্নিত করা যাবে এবং স্বল্পতম সময়ে মেইন্টেনেন্স কার্যক্রম সম্পন্ন করা সম্ভব হবে।
৩৫	সড়ক পরিবহন ও মহাসড়ক বিভাগ	সড়ক ও জনপথ অধিদপ্তর	Intelligent unified toll collection and management	কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা ও মেশিন লার্নিং প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে স্বল্পতম সময়ে মনিটরিং করা, নোটিফিকেশন প্রাপ্তি এবং তাৎক্ষণিক ব্যবস্থা গ্রহণ সম্ভব হবে।
৩৬		ঢাকা মাস ট্রানজিট কোম্পানি লিমিটেড	Smart remote monitoring and warning system in construction site using Drone	ডোন, কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা ও মেশিন লার্নিং প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে স্বল্পতম সময়ে মেইন্টেনেন্স কার্যক্রম সম্পন্ন করা সম্ভব হবে।
৩৭		ঢাকা পরিবহন সমন্বয় কর্তৃপক্ষ	Establishing 4IR -technology based integrated traffic data center	চতুর্থ শিল্পবিপ্লবের কয়েকটি প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে একটি সেন্ট্রাল সিস্টেম তৈরি হলে ট্রাফিক সার্কুলেশন ছাড়পত্র, বাস রুট ইনফরমেশন সিস্টেম, র‍্যাপিড পাস, পরিবহন অবকাঠামো সংক্রান্ত ছাড়পত্র-ইত্যাদি সেবা সহজীকরণ সম্ভব হবে।

বিভিন্ন দপ্তর/সংস্থা কর্তৃক বাস্তবায়নাধীন ইতোপূর্বে ডিজাইনকৃত কতিপয় উদ্যোগ

ক্রমিক নং	সংস্থার নাম	প্রস্তাবিত উদ্যোগের নাম	প্রযুক্তি ব্যবহারের সুযোগ
০১	বাংলাদেশ অভ্যন্তরীণ নৌ-পরিবহন কর্পোরেশন	High-Tech ferry service for Vehicles and passengers	আইওটি, কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা, এবং বিগডাটা এনালাইসিস এর মাধ্যমে ফেরি ঘাট এলাকায় যানজট, লোড ক্যাপাসিটি ম্যানেজমেন্ট, ম্যানুয়াল মনিটরিং ইত্যাদি সমস্যা সমাধান করা যাবে।
০২	বাংলাদেশ প্রাণীসম্পদ গবেষণা ইনস্টিটিউট	Automation of Dairy Industries in Bangladesh	দুগ্ধ খামারে, উৎপাদন ও প্রজনন বৈশিষ্ট্য, রোগ এবং পরিবেশগত চাপ জানার জন্য কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা, আইওটি প্রযুক্তি ব্যবহার করা হবে। যা উৎপাদন, কার্যক্ষমতা এবং অর্থনৈতিক আয়ের উপর ইতিবাচক প্রভাব ফেলবে।
০৩	বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট	Sensor-based rice pest management using Artificial Intelligence (AI)	মেশিন লার্নিং ও কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তাভিত্তিক এপসের মাধ্যমে ধান চাষে কৃষকদের বিভিন্ন পরামর্শ (সার ও কীটনাশকের প্রয়োগ-সংক্রান্ত) প্রদান করা হবে।
০৪	বাংলাদেশ শিপিং কর্পোরেশন	Cloud Based Fleet Management Software (CFM)	এআই, বিগডাটা এবং আইওটি এর মাধ্যমে সব ধরনের শিপবোর্ড রক্ষণাবেক্ষণ কাজ ধারাবাহিকভাবে নিরীক্ষণ করতে উপকূল ভিত্তিক কর্মকর্তাদের সাহায্য করবে। কোম্পানির নিরাপত্তা এবং পরিবেশ নীতি সম্পর্কিত সমস্ত ক্রিয়াকলাপ মনিটর সম্ভব হবে।
০৫	স্বাস্থ্য অধিদপ্তর	Forecasting Drug Demand and Dispensing	ক্লাউড কম্পিউটিং এবং এআই ব্যবহার করে ওষুধের চাহিদা এবং সরবরাহ সম্পর্কিত সমস্যা সমাধান করা সম্ভব হবে।
০৬	মৎস্য অধিদপ্তর	IoT based smart digital fish farm	এআই এবং আইওটি প্রযুক্তির মাধ্যমে ফিশ ফিড সিস্টেম, পানি সরবরাহ, বায়ু-চলাচল, এবং অন্যান্য সরঞ্জামের ডিজিটলাইজেশন এর মাধ্যমে ইন্টারনেট ভিত্তিক স্মার্ট ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম তৈরি করা যেতে পারে।

ধন্যবাদ

