२० ④
२०२४-२०२५
माअंक

शासन सेवेत कुत्रिम बुद्धिमतेचा (AI) चा उपयोग

1.कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) म्हणजे काय?

2.भारतीय सरकारी कार्यालयांमध्ये एआयचे प्रमुख उपयोग

3.शासन सेवेत AI (कृत्रिम बुद्धिमत्ता) च्या अंमलबजावणीची आव्हाने

4.एआयशी संबंधित भारत सरकारचे महत्त्वाचे उपक्रम

शासन सेवेत कुत्रिम बुद्धिमतेचा (AI) चा उपयोग

1.कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) म्हणजे काय?

कृत्रिम बुद्धिमत्ता(Artificial Intelligence) हे विज्ञानाचे एक क्षेत्र आहे जे संगणक आणि यंत्रे तयार करण्याशी संबंधित आहे जे तर्क करू शकतात, शिकू शकतात आणि अशा प्रकारे कार्य करू शकतात ज्यासाठी सामान्यतः मानवी बुद्धिमत्तेची आवश्यकता असते किंवा ज्यामध्ये अशा डेटाचा समावेश असतो ज्याचे प्रमाण मानवी विश्लेषण क्षमता करू शकतील त्यापेक्षा जास्त असते. AI ची क्षमता भारताचा डिजिटल परिवर्तन वेग वाढवण्यासाठी वापरला जाऊ शकतो.

भारतीय सरकारी कार्यालयांमध्ये, एआयचा(AI) वापर नियमित कामे स्वयंचलित करण्यासाठी, धोरण विश्लेषण वाढविण्यासाठी, चॅटबॉट्स आणि प्रेडिक्टिव ॲनालिटिक्सद्वारे नागरिक सेवा सुधारण्यासाठी, संसाधन वाटप ऑप्टिमाइझ करण्यासाठी आणि मोठ्या डेटासेटचे विश्लेषण करून निर्णय प्रक्रिया सुलभ करण्यासाठी केला जात आहे, विशेषतः वाहतूक व्यवस्थापन, सार्वजनिक सुरक्षा, कल्याणकारी कार्यक्रम वितरण आणि तक्रार निवारण यासारख्या क्षेत्रांमध्ये , सरकारी कामकाज अधिक कार्यक्षम आणि नागरिकांच्या गरजांना प्रतिसाद देणारे बनवण्याच्या उद्देशाने केला जात आहे.

2.भारतीय सरकारी कार्यालयांमध्ये एआयचे प्रमुख उपयोग

1.नागरिकांशी संवाद(Communication with citizens)

2.डेटा विश्लेषण(Data Analysis)

3.फसवणूक शोधणे(Fraud Detection)

4.आपत्ती व्यवस्थापन(Disaster Management)

5. भाषा भाषांतर(Language Translation)

आता आपण वरील मुद्दे तपशीलवार पाहूया

1. <u>नागरिकांशी संवाद</u>

सरकारी वेबसाइटवर एआय-संचालित चॅटबॉट्स सामान्य प्रश्नांची उत्तरे देण्यासाठी, माहिती प्रदान करण्यासाठी आणि सेवा विनंत्यांमध्ये मदत करण्यासाठी केला जात आहे.

i) ऑटोमेशन: चॅटबॉट्स सरकारी अधिकारी दररोज लोकांशी संवाद साधून त्यांच्या शंकांचे निरसन करतात. या अधिकाऱ्यांची बदली करून, एआय चॅटबॉट्स प्रभावीपणे परस्परसंवाद स्वयंचलित करू शकतात, ज्यामुळे कामगार अधिक जटिल कामांवर लक्ष केंद्रित करू शकतात. ते बहुभाषिक समर्थनासह नागरिकांसाठी सर्वसमावेशक ज्ञान आधार प्रदान करतात आणि मोठ्या प्रमाणावर नागरिकांचा अभिप्राय गोळा करतात.

उदाहरणार्थ:- IRCTC चा AI व्हर्च्युअल असिस्टंट: IRCTC, भारतीय रेल्वेचा विस्तारित शाखा, त्यांच्या चॅटबॉट AskDISHA 2.0 वापरून तुमचे रेल्वे तिकीट बुक करण्यासाठी एक नवीन संभाषणात्मक आणि सोयीस्कर वैशिष्ट्य जाहीर करते. हे वैशिष्ट्य ग्राहकांना व्हॉइस, चॅट आणि क्लिक-आधारित सिस्टमद्वारे सिस्टमशी संवाद साधण्यास सक्षम करते. सिस्टमला पासवर्डची आवश्यकता नाही परंतु तुमच्या मोबाईल नंबरवर पाठवलेल्या वन टाइम पासवर्ड (OTP) वर आधारित देखील कार्य करेल. पोर्टलने प्रवाशांचे समाधान आणि परस्परसंवाद 70% पेक्षा जास्त सुधारण्यास मदत केली आहे. नवीनतम आवृत्ती AskDISHA 2.0, आता प्रवाशांना व्हॉइस कमांड वापरून तिकीट बुक करण्याची परवानगी देते.

सार्वजनिक सेवा पुरवणे: पात्र नागरिकांना कल्याणकारी योजना आणि फायदे देण्यासाठी प्रक्रिया सुलभ करणे.

2.डेटा विश्लेषण:

डेटा ट्रेंड ओळखण्यासाठी, संभाव्य समस्यांचा अंदाज घेण्यासाठी आणि धोरणात्मक निर्णयांची माहिती देण्यासाठी मोठ्या प्रमाणात नागरिकांच्या डेटाचे विश्लेषण करण्यासाठी एआयचा वापर करणे. भारतात, सरकारी सेवांमधील डेटा विश्लेषण मोठ्या डेटासेटमधून मौल्यवान अंतर्दृष्टी मिळविण्यासाठी एआयचा वापर वाढत्या प्रमाणात करत आहे, ज्यामुळे पारंपारिक पद्धतींद्वारे स्पष्ट नसलेले नमुने, ट्रेंड आणि सहसंबंध ओळखून चांगले निर्णय घेणे, कार्यक्षम संसाधन वाटप आणि सुधारित नागरिक सेवा सक्षम होतात.

AI(Artificial Intelligence) आणि ML(Machine Learning) ची भूमिका सरकारी डेटा विश्लेषणासाठी AI आणि ML हे दोन सर्वात महत्त्वाचे तंत्रज्ञान आहेत. ते यासाठी वापरले जाऊ शकतात:

i.कार्ये स्वयंचलित करा

ii.भविष्यवाणी करा

iii.नमुने ओळखा

i.कार्ये स्वयंचलित करा: AI आणि ML डेटा क्लीनिंग आणि विश्लेषण यासारखी कार्ये स्वयंचलित करू शकतात, सरकारी कर्मचाऱ्यांना अधिक धोरणात्मक कार्यांवर लक्ष केंद्रित करण्यासाठी मोकळे करतात.

ii.भविष्यवाणी करा: AI आणि ML चा वापर मॉडेल तयार करण्यासाठी केला जाऊ शकतो जे भविष्यातील परिणामांचा अंदाज लावू शकतात, जसे की गुन्हेगारीचे दर किंवा सार्वजनिक आरोग्य ट्रेंड.

iii.नमुने ओळखा: AI आणि ML चा वापर डेटामधील नमुने ओळखण्यासाठी केला जाऊ शकतो जो मानवी डोळ्यांना दिसत नाही.

भारतीय सरकारी सेवांमध्ये एआय-चालित डेटा विश्लेषणाचे प्रमुख पैलू:

i.सुधारित धोरणनिर्मिती

ii. संसाधन ऑप्टिमायझेशन

i.सुधारित धोरणनिर्मिती

लोकसंख्याशास्त्र, आर्थिक ट्रेंड आणि सामाजिक समस्यांवरील मोठ्या डेटासेटचे विश्लेषण करून, एआय सरकारी संस्थांना पुराव्यावर आधारित धोरणे तयार करण्यास आणि केंद्रित हस्तक्षेपांची आवश्यकता असलेले क्षेत्र ओळखण्यास मदत करू शकते.

ii. संसाधन ऑप्टिमायझेशन

सेवा वापराच्या पद्धतींवरील डेटाचे विश्लेषण केल्याने विविध प्रदेश आणि विभागांमध्ये संसाधनांचे कार्यक्षमतेने वाटप करण्यास मदत होऊ शकते, ज्यामुळे सेवा वितरण चांगले होते.

उदाहरणार्थ:- स्मार्ट सिटी नियोजन, पायाभूत सुविधांच्या विकासासाठी क्षेत्रे ओळखण्यासाठी आणि पर्यावरणीय परिस्थितीचे निरीक्षण करण्यासाठी सेन्सर डेटाचा वापर करणे. वाहतूक व्यवस्थापन ऑप्टिमायझ करण्यासाठी, गर्दीची ठिकाणे ओळखण्यासाठी आणि वाहतूक प्रवाह अनुकूल करण्यासाठी व्हिडिओ विश्लेषणाचा वापर करून रिअल- टाइम वाहतूक देखरेख. आरोग्यसेवा विश्लेषण:रोगांचा ट्रेंड ओळखण्यासाठी, संभाव्य उद्रेकाचा अंदाज घेण्यासाठी आणि आरोग्यसेवा वितरण सुधारण्यासाठी वैद्यकीय नोंदींचे विश्लेषण करणे.

3. फसवणूक शोधणे:

एआय फ्रॉड डिटेक्शन म्हणजे काय?

एआय फ्रॉड डिटेक्शन म्हणजे मोठ्या डेटासेटमधून स्किम करण्यासाठी विविध मशीन लँग्वेज मॉडेल्सची अंमलबजावणी आणि विविध डोमेनमधील नमुने किंवा इतर संशयास्पद क्रियाकलाप ओळखून संशयास्पद क्रियाकलाप ओळखा, विशेषतः बँकिंग, विमा आणि ऑनलाइन व्यवहार यासारख्या वित्तीय सेवांमध्ये वापर करणे. AI सह फसवणूक शोधणे त्याच्या अचूकतेसाठी आणि नियामक अनुपालनाच्या सुलभतेसाठी सर्व उद्योगांमध्ये उपयुक्त आहे. फसवणूक शोधण्याच्या पारंपारिक पद्धती बहुधा संशयास्पद व्यवहार किंवा वर्तन फ्लॅग करण्यासाठी पूर्वनिर्धारित नियम किंवा थ्रेशोल्डवर अवलंबून असतात. एका विशिष्ट मर्यादेपर्यंत प्रभावी असताना, या नियम-आधारित प्रणालींना फसवणूक करणाऱ्यांद्वारे सतत विकसित होत असलेल्या डावपेचांशी जुळवून घेण्यासाठी संघर्ष करावा लागतो. AI-आधारित फसवणूक शोध, दुसरीकडे, अत्याधुनिक अल्गोरिदम वापरतात जे रिअल-टाइममध्ये मोठ्या प्रमाणात डेटाचे विश्लेषण करू शकतात, सूक्ष्म नमुने ओळखा आणि फसव्या क्रियाकलाप दर्शवू शकतील अशा विसंगती ओळखू शकतात.

एक अहवाल हायलाइट करतो की संस्था सामान्यत: त्यांच्या वार्षिक कमाईच्या 5% फसव्या क्रियाकलापांमुळे गमावतात, विसंगती शोधण्यासाठी आणि आर्थिक नुकसान कमी करण्यासाठी प्रगत अल्गोरिदमचा लाभ घेत आहे. विविध क्षेत्रांमध्ये AI फसवणूक शोधण्याची पद्धत कशी बदलत आहे ते पाहूया,

i. आर्थिक सेवा

ii. ई-कॉमर्स आणि रिटेल

iii. आरोग्यसेवा हेल्थकेअर उद्योगात

iv.दूरसंचार टेलिकम्युनिकेशन

v. सायबरसुरक्षा

vi.विमा

vii.गेमिंग आणि आभासी अर्थव्यवस्था

ix. किरकोळ - फसवणूक परतावा प्रतिबंध

i. आर्थिक सेवा

रिअल-टाइम ट्रान्झॅक्शन मॉनिटरिंगसाठी वित्तीय संस्थांमध्ये AI चा मोठ्या प्रमाणावर वापर केला जातो. मिलीसेकंदमध्ये व्यवहार डेटाचे विश्लेषण करून,AI मॉडेल्स संशयास्पद नमुने शोधू शकतात जे फसव्या क्रियाकलाप जसे की अनधिकृत व्यवहार, मनी लॉंडरिंग किंवा खाते टेकओव्हर दर्शवतात. हा सक्रिय दृष्टिकोन वित्तीय संस्थांना जोखीम कमी करण्यास आणि ग्राहकांच्या मालमत्तेचे संरक्षण करण्यास मदत करतो.

ii. ई-कॉमर्स आणि रिटेल

ई-कॉमर्स क्षेत्रात, ऑनलाइन व्यवहारांदरम्यान होणारी फसवणूक रोखण्यासाठी AI महत्त्वाची भूमिका बजावते. AI अल्गोरिदम विसंगती शोधण्यासाठी ग्राहक वर्तन, खरेदी इतिहास आणि डिव्हाइस माहितीचे विश्लेषण करतात किंवा कार्ड-नॉट-प्रेझेंट फसवणूक किंवा खाते फसवणूक यासारख्या फसव्या क्रियाकलाप करतो.. हे ई-कॉमर्स प्लॅटफॉर्मला मदत करते फसवणूकीचे व्यवहार होण्याआधी प्रतिबंधित करा, ग्राहक आणि व्यापारी दोघांचेही रक्षण करतो..

iii. आरोग्यसेवा हेल्थकेअर उद्योगात

आरोग्यसेवा हेल्थकेअर उद्योगात अनावश्यक उपचारांसाठी बिलिंगसह, फसवे दावे ओळखण्यासाठी AI वैद्यकीय बिलिंग डेटाचे पुनरावलोकन करते. डुप्लिकेट दावे, किंवा सेवा प्रदान केल्या नाहीत. हे विमा प्रदाते आणि आरोग्य सेवा संस्थांना फसव्या क्रियाकलापांमुळे होणारे आर्थिक नुकसान कमी करण्यास मदत करते.

iv.दूरसंचार टेलिकम्युनिकेशन

दूरसंचार टेलिकम्युनिकेशन कंपन्या AI चा वापर ग्राहकांची फसवणूक शोधण्यासाठी करतात, जसे की ओळख चोरी किंवा सदस्यत्वाचा गैरवापर. AI मॉडेल सिम कार्ड क्लोनिंग किंवा यांसारख्या संशयास्पद क्रियाकलापांना ध्वजांकित करण्यासाठी वापर पद्धती, नेटवर्क रहदारी आणि डिव्हाइस डेटाचे विश्लेषण करतात.प्रीमियम सेवांमध्ये अनधिकृत प्रवेश. हा सक्रिय दृष्टीकोन दूरसंचार प्रदात्यांना महसूल प्रवाहांचे संरक्षण करण्यास आणि सेवा अखंडता राखण्यास मदत करतो.

v. सायबरसुरक्षा

सायबरसुरक्षा एआय-समर्थित सायबरसुरक्षा प्रणाली नेटवर्क रहदारी, वापरकर्ता वर्तन आणि विसंगती शोधण्यासाठी सिस्टम लॉगचे विश्लेषण करतात, अनधिकृत प्रवेश प्रयत्न आणि संभाव्य डेटा उल्लंघन. हे संस्थांना संवेदनशील डेटा संरक्षित करण्यात मदत करते आणि अत्याधुनिक सायबर धोक्यांपासून पायाभूत सुविधा राखण्यास मदत करतो.

vi.विमा

विमा क्षेत्रात, AI फसवणूक दर्शविणारे नमुने शोधण्यासाठी विमा दाव्यांच्या डेटाचे मूल्यांकन करते, जसे की अतिशयोक्तीपूर्ण नुकसान,वारंवार दावे किंवा नोंदवलेल्या घटनांमधील विसंगती. हे फसवे दावे कमी करण्यासाठी आणि ऑपरेशनल कार्यक्षमता सुधारण्यासाठी विमा कंपन्यांना मदत करते.

vii.गेमिंग आणि आभासी अर्थव्यवस्था

एआय ऑनलाइन गेमिंग प्लॅटफॉर्म आणि व्हर्च्युअल इकॉनॉमीचे फसव्या व्यवहारांसाठी निरीक्षण करते, ज्यामध्ये चोरीचे क्रेडिट कार्ड वापरणे, खाते घेणे, आणि गेममधील मालमत्तेचा अवैध व्यापार. हे निष्पक्ष खेळ सुनिश्चित करते आणि गेमिंग कंपन्यांना फसव्या क्रियाकलापांमुळे कमाईच्या नुकसानापासून संरक्षण करते.

viii.सरकार - कर आणि फायदे फसवणूक शोध

सरकार - कर आणि फायदे फसवणूक शोध करचोरी आणि फायदे फसवणूक शोधण्यासाठी सरकार AI चा वापर करतात. AI अल्गोरिदम आर्थिक व्यवहार, उत्पन्न डेटा, विश्लेषण करतात. आणि सामाजिक सुरक्षा माहिती विसंगती किंवा फसवे दावे ओळखण्यासाठी. हे सरकारी संस्थांना अनुपालन सुनिश्चित करण्यात मदत करते कर कायद्यांसह आणि सार्वजनिक निधीचा गैरवापर रोखणे, ज्यामुळे वित्तीय जबाबदारी वाढते.

ix. किरकोळ - फसवणूक परतावा प्रतिबंध

रिटेलमध्ये, AI चा वापर फसव्या परतावा आणि रिटर्न पॉलिसींचा दुरुपयोग शोधण्यासाठी केला जातो. एआय अल्गोरिदम खरेदी इतिहासाचे विश्लेषण करतात, रिटर्न पॅटर्न आणि संशयास्पद रिटर्न फ्लॅग करण्यासाठी ग्राहक वर्तन, जसे की पावत्यांशिवाय जास्त परतावा किंवा लक्षणीय वापरानंतर परत आलेल्या वस्तू. हे किरकोळ विक्रेत्यांना फसव्या क्रियाकलापांमुळे होणारे नुकसान कमी करण्यास आणि वास्तविक ग्राहकांसाठी योग्य परतावा धोरणे राखण्यास मदत करते.

फसवणूक शोधण्यामध्ये AI चे फायदे

एआय फ्रॉड डिटेक्शन सिस्टम त्यांच्या ऑपरेशन्सचे सतत संरक्षण करू पाहणाऱ्या व्यवसायांसाठी असंख्य फायदे प्रदान करतात विकसित होणारे धोके. कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या क्षमतेचा फायदा घेऊन सुरक्षा उपाय, ऑपरेशनल कार्यक्षमता वाढवते, आणि ग्राहक सेवा. येथे मुख्य फायदे आहेत:

i.उच्च अचूकता आणि अचूकता

ii.रिअल-टाइम डिटेक्शन

iii.अनुकूलता आणि सतत शिकणे

iv.सानुकूलन आणि स्केलेबिलिटी

v.जलद आणि कार्यक्षम उपाय

i.उच्च अचूकता आणि अचूकता

AI अल्गोरिदम अतुलनीय अचूकतेसह मोठ्या प्रमाणात डेटाचे विश्लेषण करण्यात उत्कृष्ट आहे. मानवी विश्लेषकांच्या विपरीत, एआय थकवा न घेता कार्य करते, फसवणूक विश्वसनीयरित्या शोधण्यासाठी प्रति सेकंद हजारो व्यवहारांवर प्रक्रिया करते खोट्या सकारात्मक गोष्टी कमी करताना क्रियाकलाप. हे वैध व्यवहार सुरळीतपणे पुढे जाण्याची खात्री देते, ऑपरेशनल कार्यक्षमता आणि ग्राहकांचे समाधान राखते.

ii.रिअल-टाइम डिटेक्शन

AI-चालित सिस्टीम रीअल-टाइममध्ये व्यवहार आणि वापरकर्त्यांच्या वर्तनाचे निरीक्षण करतात, संशयास्पद नमुने आणि विसंगती त्वरीत ओळखतात. हा सक्रिय दृष्टिकोन व्यवसायांना संभाव्य फसवणुकीविरूद्ध त्वरित कारवाई करण्यास अनुमती देतो, ज्यामुळे आर्थिक नुकसान कमी होते आणि सुरक्षित व्यवहारांचा फायदा घेणाऱ्या ग्राहकांमध्ये विश्वास वाढवणे.

iii.अनुकूलता आणि सतत शिकणे

फसवणूक करणारे त्यांचे डावपेच सतत विकसित करत असतात, परंतु AI फसवणूक शोधण्याची यंत्रणा एकंदरीत विकसित होते. या प्रणाली सतत विश्लेषण करून आणि नवीन डेटा समाविष्ट करून स्वत: शिकण्यासाठी आणि नवीन फसवणुकीच्या नमुन्यांशी जुळवून घेण्यासाठी डिझाइन केले आहे.ही अनुकूलता उदयोन्मुख धोके शोधण्यात, विकसित होणाऱ्या फसवणूक योजनांपासून संस्थांचे संरक्षण करण्यासाठी सतत परिणामकारकता सुनिश्चित करते.

iv.सानुकूलन आणि स्केलेबिलिटी

एआय सोल्यूशन्स विशिष्ट व्यावसायिक गरजा पूर्ण करण्यासाठी तयार केले जाऊ शकतात, मग ते उद्योग आवश्यकता, फसवणूक निर्देशक, किंवा जोखीम घटक. हे सानुकूलन फसवणूक प्रतिबंधक प्रयत्नांची प्रासंगिकता आणि परिणामकारकता वाढवते, पर्वा न करता संस्थेच्या आकाराची किंवा बजेटची मर्यादा. शिवाय, वाढत्या व्यवहारासह AI प्रणाली कार्यक्षमतेने स्केल करतात व्हॉल्यूम, अचूकतेशी तडजोड न करता उच्च कार्यक्षमता राखणे.

v.जलद आणि कार्यक्षम उपाय

एकूण सुरक्षा उपायांना चालना देण्यासाठी AI येणाऱ्या डेटावर वेगाने प्रक्रिया करते, नवीन धोक्यांना मिलिसेकंदांमध्ये अवरोधित करते. त्याचा सक्रिय दृष्टीकोन आणि जलद प्रतिसाद क्षमता फसव्या क्रियाकलापांच्या असुरक्षिततेची चौकट लक्षणीयरीत्या कमी करते, संभाव्य आर्थिक नुकसान आणि प्रतिष्ठेच्या नुकसानापासून मजबूत संरक्षण प्रदान करते.

4. आपत्ती व्यवस्थापन

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआय) मौल्यवान अंतर्दृष्टी प्रदान करून, निर्णय घेण्यास सुलभ करून आपत्ती प्रतिसाद प्रयत्न वाढविण्यात महत्त्वपूर्ण ठरू शकते, आणि संसाधन वाटप ऑप्टिमाइझ करणे. आपत्ती प्रतिसादात AI चा वापर करण्याचे अनेक मार्ग येथे आहेत:

i. भविष्यसूचक विश्लेषण

ii. अर्ली वॉर्निंग सिस्टीम

iii. जोखीम मूल्यांकन आणि नुकसान मूल्यांकन

iv. संसाधन वाटप आणि लॉजिस्टिक्स

v. शोध आणि बचाव कार्ये

vi. संप्रेषण आणि समन्वय:

vii. लवचिक समुदायांची पुनर्बांधणी.

i.भविष्यसूचक विश्लेषण: AI अल्गोरिदम संभाव्यतेचा अंदाज आणि अंदाज घेण्यासाठी ऐतिहासिक डेटा, हवामानाचे नमुने, भौगोलिक माहिती आणि सोशल मीडिया फीडचे विश्लेषण करू शकतात, तीव्रता, आणि चक्रीवादळ, पूर, भूकंप आणि जंगलातील आग यासारख्या आपत्तींचा प्रभाव. हे प्राधिकरणांना संभाव्य आपत्तींचा अंदाज घेण्यास आणि सक्रिय उपाययोजना करण्यास सक्षम करते जोखीम कमी करणे आणि प्रतिसाद प्रयत्नांची तयारी करणे.

ii.अर्ली वॉर्निंग सिस्टीम : AI-शक्तीवर चालणाऱ्या पूर्व चेतावणी सिस्टीम अधिकाऱ्यांना येऊ घातलेल्या आपत्तींबाबत सूचना देऊ शकतात, वेळेवर बाहेर काढण्याचे आदेश, आणीबाणीच्या सूचना सक्षम करू शकतात, आणि प्रभावित समुदायांवर होणारा परिणाम कमी करण्यासाठी संसाधनांची जमवाजमव करणे.

iii.जोखीम मूल्यांकन आणि नुकसान मूल्यांकन : AI अल्गोरिदम आपत्तींमुळे झालेल्या नुकसानीचे मूल्यांकन करण्यासाठी उपग्रह प्रतिमा, हवाई फोटो आणि ड्रोन फुटेजचे विश्लेषण करू शकतात आणि प्रतिसाद प्रयत्नांना प्राधान्य द्या. सर्वात जास्त गरज असलेल्या क्षेत्रांची त्वरीत ओळख करून, प्रतिसादकर्ते अधिक प्रभावीपणे संसाधने वाटप करू शकतात आणि पुनर्प्राप्ती प्रयत्नांना वेग देऊ शकतात.

iv,संसाधन वाटप आणि लॉजिस्टिक्स : एआय-चालित ऑप्टिमायझेशन अल्गोरिदम आपत्कालीन कर्मचारी, वैद्यकीय पुरवठा आणि उपकरणे यासारख्या संसाधनांचे डायनॅमिकपणे वाटप करू शकतात. विकसित होणारी परिस्थिती आणि जमिनीवरील बदलत्या गरजांवरील रिअल-टाइम डेटावर आधारित. हे सुनिश्चित करते की संसाधने जिथे त्यांना सर्वात जास्त आवश्यक आहेत तिथे तैनात केले जातात आणि ते प्रतिसाद प्रयत्न समन्वित आणि कार्यक्षम आहेत.

v.शोध आणि बचाव कार्ये : AI-शक्तीवर चालणारे ड्रोन आणि सेन्सर, कॅमेरे आणि इतर तंत्रज्ञानाने सुसज्ज रोबोट्स शोध आणि बचाव कार्यात मदत करू शकतात.आपत्तीग्रस्त भागाचे सर्वेक्षण करून, वाचलेल्यांचा शोध घेणे आणि बचाव कार्यात अडथळा आणणारे धोके किंवा अडथळे ओळखणे. हे प्रतिसादकर्त्यांना सक्षम करते अधिक जलद आणि सुरक्षितपणे व्यक्ती शोधा आणि त्यांची सुटका करा.

vi.संप्रेषण आणि समन्वय: एआय-सक्षम चॅटबॉट्स आणि नैसर्गिक भाषा प्रक्रिया साधने प्रदान करून संवाद आणि समन्वय प्रयत्नांमध्ये मदत करू शकतात.रिअल-टाइम अपडेट्स, बाधित लोकसंख्येपर्यंत माहिती प्रसारित करणे आणि आपत्ती प्रतिसादात सामील असलेल्या विविध एजन्सी आणि संस्थांमधील प्रतिसाद क्रियाकलापांचे समन्वय साधणे.आपत्तीनंतरची पुनर्प्राप्ती आणि पुनर्बांधणी: आपत्तीनंतरच्या पुनर्प्राप्तीची माहिती देण्यासाठी AI पायाभूत सुविधांचे नुकसान, लोकसंख्येचे विस्थापन आणि पर्यावरणावरील परिणाम यावरील डेटाचे विश्लेषण करू शकते. आणि पुनर्बांधणीचे प्रयत्न. पुनर्बांधणीची गरज असलेली क्षेत्रे ओळखून आणि संसाधन वाटपाला प्राधान्य देऊन, AI पुनर्प्राप्ती प्रक्रियेला गती देऊ शकते आणि सुलभ करू शकते .

vii.लवचिक समुदायांची पुनर्बांधणी.

एकंदरीत, AI मध्ये भविष्यसूचक विश्लेषणे, पूर्व चेतावणी प्रणाली, जोखीम मूल्यांकन, संसाधनांचे वाटप, प्रदान करून आपत्ती प्रतिसाद प्रयत्नांमध्ये क्रांती घडवून आणण्याची क्षमता आहे.शोध आणि बचाव कार्य, संप्रेषण आणि समन्वय आणि आपत्तीनंतर पुनर्प्राप्ती समर्थन. एआय तंत्रज्ञानाचा लाभ घेऊन, प्रतिसादकर्ते त्यांची क्षमता वाढवू शकतात,त्यांची परिणामकारकता सुधारणे आणि शेवटी जीव वाचवणे आणि आपत्तींचा बाधित समुदायांवर होणारा परिणाम कमी करणे.

5. भाषा भाषांतर

_ विविध भाषांमधील संवाद सुलभ करण्यासाठी एआय-आधारित भाषा भाषांतर साधने सरकारी क्षेत्रात, एआयचा वापर प्रामुख्याने भाषा भाषांतरासाठी केला जातो जेणेकरून अनेक भाषांमध्ये मोठ्या प्रमाणात कागदपत्रे आणि संप्रेषणांचे जलद आणि कार्यक्षमतेने भाषांतर करता येईल ,ज्यामुळे सार्वजनिक घोषणा, कायदेशीर कागदपत्रे आणि नागरिकांच्या संवादांचे रिअल-टाइम भाषांतर सक्षम करून विविध लोकसंख्येसाठी सरकारी सेवा अधिक सुलभ होतात, विशेषतः अशा परिस्थितीत जिथे अनेक भाषा बोलल्या जातात; भारत सरकारचे "भाषिनी" प्लॅटफॉर्म हे एक उल्लेखनीय उदाहरण आहेजे अधिकृत कागदपत्रांचे विविध भारतीय भाषांमध्ये भाषांतर करण्यासाठी एआयचा वापर करते, ज्यामुळे नागरिकांचा सहभाग आणि डिजिटल समावेश वाढतो.

सरकारी भाषेतील भाषांतरात एआयचे प्रमुख उपयोग

i.सार्वजनिक संवाद:

ii.कायदेशीर कार्यवाही:

iii.नागरिक सेवा:

iv.धोरण विश्लेषण:

v.बहुभाषिक बैठका:

सरकारी भाषेतील भाषांतरात एआयचे प्रमुख उपयोग तपशीलवार पाहूया

i.सार्वजनिक संवाद:

व्यापक प्रेक्षकांपर्यंत पोहोचण्यासाठी सरकारी घोषणा, धोरणे आणि अद्यतने वेगवेगळ्या भाषांमध्ये अनुवादित करण्यासाठी एआय चा प्रभावी पणे वापर करता येतो.

ii.कायदेशीर कार्यवाही:

इंग्रजी न बोलणाऱ्या किंवा न समजणाऱ्या नागरिकांना प्रवेशयोग्यता सुनिश्चित करण्यासाठी न्यायालयीन कागदपत्रे आणि कार्यवाहींचे भाषांतर करण्यासाठी एआय चा वापर करता येतो.

iii.नागरिक सेवा:

चॅटबॉट्स किंवा व्हर्च्युअल असिस्टंटद्वारे सरकारी संस्थांशी संवाद साधताना रिअल-टाइम भाषांतर सक्षम करणे यासाठी एआय चा वापर करता येतो.

iv.धोरण विश्लेषण:

धोरणात्मक निर्णयांची माहिती देण्यासाठी परदेशी सरकारी कागदपत्रे आणि संशोधन पत्रांचे भाषांतर करणे या साठी एआय चा वापर करता येतो.

v.बहुभाषिक बैठका:

सरकारी बैठकींमध्ये वेगवेगळ्या भाषा बोलणाऱ्या सहभागींशी संवाद साधणे या साठी एआय चा वापर करता येतो.

सरकारी भाषांतरासाठी एआय वापरण्याचे फायदे खालील प्रमाणे:

i.वाढलेली कार्यक्षमता:

ii.खर्च-प्रभावीपणा:

iii.प्रवेशयोग्यता:

iv.सुधारित अचूकता:

सरकारी भाषांतरासाठी एआय वापरण्याचे फायदे तपशीलवार पाहूया

i.वाढलेली कार्यक्षमता:

एआय मोठ्या प्रमाणात मजकूर जलद भाषांतरित करू शकते, ज्यामुळे भाषांतराचा वेळ कमी होतो.

ii.खर्च-प्रभावीपणा:

भाषांतर कार्ये स्वयंचलित केल्याने एकूण भाषांतर खर्च कमी होऊ शकतो.

iii.प्रवेशयोग्यता:

नागरिकांना त्यांच्या पसंतीच्या भाषेत सरकारी माहिती मिळवता येते.

iv.सुधारित अचूकता:

पारंपारिक पद्धतींच्या तुलनेत प्रगत एआय मॉडेल्स अधिक अचूक भाषांतरे प्रदान करू शकतात.

सरकारी भाषांतरासाठी एआय वापरण्या महत्वाची आव्हाने

i.डेटा गुणवत्ता:

ii.मानवी देखरेख

iii.भाषिक विविधता

सरकारी भाषांतरासाठी एआय वापरण्या महत्वाची आव्हाने तपशीलवार पाहूया

डेटा गुणवत्ता: एआय भाषांतरांची अचूकता उच्च-गुणवत्तेच्या प्रशिक्षण डेटावर अवलंबून असते, जी सांस्कृतिकदृष्ट्या संवेदनशील भाषांतरे सुनिश्चित करण्यासाठी महत्त्वपूर्ण आहे.

मानवी देखरेख: जरी एआय सुरुवातीचे भाषांतर करू शकते, तरी गुंतागुंतीच्या किंवा सूक्ष्म सामग्री हाताळण्यासाठी मानवी पुनरावलोकनाची अनेकदा आवश्यकता असते.

भाषिक विविधता: एआय सिस्टम विविध भाषा आणि बोलीभाषांना समर्थन देतात याची खात्री करणे.

3.शासन सेवेत AI (कृत्रिम बुद्धिमत्ता) च्या अंमलबजावणीची आव्हाने

सरकारमध्ये AI (कृत्रिम बुद्धिमत्ता) वापरण्याचे अनेक फायदे असले तरी, काही आव्हानांना सामोरे जावे लागते. काही सर्वात सामान्य समाविष्ट आहेत:

i. **डेटा सायलोस**
ii. **कुशल डेटा व्यावसायिकांचा अभाव**
iii. **बदलाला विरोध**
iv. **सुरक्षा आणि गोपनीयतेची चिंता**
v. **डिजिटल विभाजन**
vi. **एआय कौशल्याचा अभाव**

शासन सेवेत AI (कृत्रिम बुद्धिमत्ता) च्या अंमलबजावणीची आव्हाने तपशीलवार पाहूया

i.डेटा सायलोस: संस्था अनेकदा डेटा वेगवेगळ्या सिस्टीम आणि फॉरमॅटमध्ये साठवतात, ज्यामुळे त्यात प्रवेश करणे आणि विश्लेषण करणे कठीण होते. काही शासकीय कार्यालय मधील माहिती हि कागदोपत्राच्या स्वरूपात असते त्याला डिजिटल फॉरमॅट मध्ये सावे करून ती माहिती वापरता येऊ शकते

ii.कुशल डेटा व्यावसायिकांचा अभाव: अनेक सरकारी एजन्सींमध्ये डेटा गोळा करण्यासाठी, स्वच्छ करण्यासाठी आणि विश्लेषण करण्यासाठी आवश्यक असलेले कौशल्य असलेल्या डेटा व्यावसायिकांची कमतरता आहे. शासकीय कर्मचाऱ्या साठी एखादा AI Integrated सर्टिफिकेशन कोर्से आराखडा करून शासकीय कर्मचारयांना एआय वापरण्यास एआय वापरण्यास आवश्यक असलेले स्किल शिकवणे.

iii.बदलाला विरोध: काही सरकारी कर्मचारी नवीन डेटा विश्लेषण साधने आणि तंत्रे स्वीकारण्यास तयार नसतील.

iv.सुरक्षा आणि गोपनीयतेची चिंता: डेटा विश्लेषणे डेटा सुरक्षा आणि गोपनीयतेबद्दल चिंता वाढवू शकतात, विशेषत: संवेदनशील वैयक्तिक माहिती हाताळताना गोपनीयतेचा नियम मोडला जाऊ शकतो.त्या साठी महतवाची माहिती एनक्रिप्टेड फॉरमॅट मध्ये जमा केली जाऊ शकते.

v.डिजिटल विभाजन: ग्रामीण भागात तंत्रज्ञान आणि इंटरनेट कनेक्टिव्हिटीची उपलब्धता संबोधित करणे. काही शासकीय कार्यालय अतिशय दुर्गम भागात असतात तिथं इंटरनेट कॉनेक्टिव्हिटी कमी वेग असल्या मुले Eye Recognization ,Thumb Verification , Face recognizaation योग्यप्रकारे करता येत नाही . बॅण्डविड्थ(Bandwidth) स्टेबल नसल्यामुळे काही वेळा VPN(Virtual Private Network) च्या वापरला मर्यादा येतात.

vi.एआय कौशल्याचा अभाव: एआय उपायांची प्रभावीपणे अंमलबजावणी आणि व्यवस्थापन करण्यासाठी सरकारी विभागांमध्ये क्षमता निर्माण करणे. शासकीय कार्यालय मध्ये जिल्हा किंवा विभागीय स्तरावर एआय साठी वेगळा विभाग बनवून त्या विभागामार्फत ५ वर्षे १० वर्षे १५ वर्षे चा आरखडा बनवून त्याच्या आंबजबजावणी साठी खासगी माहिती तंत्रज्ञान ची मदत घेणे.

सरकारमधील डेटा विश्लेषणासाठी प्रमुख साधने आहेत जी सरकारी संस्था वापरू शकतात. काही सर्वात लोकप्रिय साधनांमध्ये ही वैशिष्ट्ये आहेत:

i.डेटा व्हिज्युअलायझेशन

ii.डेटा मायनिंग

iii.मशीन लर्निंग

i.डेटा व्हिज्युअलायझेशन: ही साधने सरकारी संस्थांना समजण्यास सोप्या पद्धतीने डेटा पाहण्यात मदत करतात. उदाहरणार्थ डॅशबोर्ड ऑफ अन्य डेटा

ii.डेटा मायनिंग: ही साधने सरकारी संस्थांना डेटामधील नमुने आणि ट्रेंड ओळखण्यात मदत करतात.

iii.मशीन लर्निंग (ML): ML सरकारी एजन्सींना मॉडेल तयार करण्यात मदत करते जे भविष्यातील परिणामांचा अंदाज लावू शकतात.

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) आणि तंत्रज्ञान निवडताना सरकारी संस्थांनी त्यांच्या संस्थेच्या विशिष्ट गरजा काळजीपूर्वक विचारात घेतल्या पाहिजेत.

4. एआयशी संबंधित भारत सरकारचे महत्त्वाचे उपक्रम

भारत हा भाषेने विभक्त झालेला देश आहे आणि हे अनेक आव्हानांना कारणीभूत आहे. या आव्हानांवर मात करण्यासाठी, भारत सरकार कार्यक्षम प्रशासनासाठी विविध AI साधनांचा लाभ घेते. खालील सहा वेगवेगळ्या मार्गांचा उल्लेख केला आहे ज्यामध्ये भारत सरकार AI वापरते.

•भाशिनी(BHASHINI):

भाशिनी, राष्ट्रीय भाषा तंत्रज्ञान मिशन (NLTM), पंतप्रधानांनी जुलै 2022 मध्ये BHASHINI प्लॅटफॉर्मद्वारे डिजिटल सार्वजनिक वस्तू म्हणून भाषा तंत्रज्ञान उपाय प्रदान करण्यासाठी सुरू केले होते. स्टार्टअप्स, उद्योग, शैक्षणिक संस्था, संशोधन गट, उत्साही आणि राज्य/केंद्र सरकार यांचा समावेश असलेल्या भारतीय भाषांसाठी ओपन-सोर्स मॉडेल्स, टूल्स आणि सोल्यूशन्स (उत्पादने आणि सेवा) विकसित आणि सामायिक करण्यासाठी AI/ML आणि NLP सारख्या उदयोन्मुख तंत्रज्ञानाचा वापर करून हे साध्य करण्याचे उद्दिष्ट आहे.

• इंडिया अर्बन डेटा एक्सचेंज (IUDX):

भारतीय शहरांना डेटा एक्सचेंज प्लॅटफॉर्म प्रदान करण्यासाठी भारत सरकारच्या गृहनिर्माण आणि शहरी व्यवहार मंत्रालयाचा एक परिवर्तनकारी उपक्रम. शहरे, शहरी प्रशासन आणि शहरी सेवा वितरणाशी संबंधित डेटासेट सामायिक करण्यासाठी, विनंती करण्यासाठी आणि प्रवेश करण्यासाठी ULB सह डेटा प्रदाते आणि वापरकर्त्यांसाठी IUDX एक अखंड इंटरफेस आहे. हे प्लॅटफॉर्म स्मार्ट सिटीज मिशनने विकसित केले आहे आणि त्याची अंमलबजावणी इंडियन इन्स्टिट्यूट ऑफ सायन्स (IISc), बेंगळुरूने केली आहे.

•आदर्श ट्रेन प्रोफाइल:

भारतीय रेल्वेने प्रत्येक ट्रेनच्या मागणी पॅटर्नचे नियमितपणे विश्लेषण करून आरक्षित मेल एक्स्प्रेस गाड्यांमधील क्षमतेचा जास्तीत जास्त वापर आणि महसूल निर्मिती करण्यासाठी 'आदर्श ट्रेन प्रोफाइल' सादर केले आहे. प्रथमच, AI-चालित कार्यक्रमाने 200 हून अधिक गाड्यांमध्ये रिकाम्या बर्थचे वाटप केले आहे जेणेकरून कमी लोकांना कन्फर्म तिकीटाशिवाय दूर जावे लागेल. रेल्वेच्या इन-हाऊस सॉफ्टवेअर आर्म सेंटर फॉर रेल्वे इन्फॉर्मेशन सिस्टीम्स (CRIS) द्वारे बनवलेले, आयडियल ट्रेन प्रोफाइल नावाचे हे AI मॉड्यूल, लाखो प्रवाशांनी या गाड्यांची तिकिटे कशी बुक केली, कोणत्या मूळ-गंतव्य स्थानाच्या जोड्या हिट ठरल्या आणि वर्षाच्या कोणत्या वेळी फ्लॉप ठरल्या, कोणत्या प्रवासासाठी कोणती जागा रिक्त राहिली इत्यादी माहिती देण्यात आली.

• डिजिधन मित्र चॅटबॉट:

डिजीधन पोर्टलचे खनन करून, चॅटबॉट ग्राफिकल, सारणी आणि मजकूर स्वरूपात सानुकूलित माहिती देते. हे बँक-निहाय व्यवहार तपशील आणि BHIM, IMPS आणि कार्ड यांसारख्या व्यवहारांच्या विविध

पद्धतींचे टॅब्युलर आणि ग्राफिकल स्वरूप प्रदान करते. नॅशनल इन्फॉर्मेटिक्स सेंटर (NIC) द्वारे चॅटबॉटची रचना आणि विकास करण्यात आला आहे.

• **आधार सक्षम पेमेंट सिस्टम:**

नॅशनल पेमेंट्स कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया (NCPI) द्वारे विकसित केलेली, AEPS ही एखाद्या व्यक्तीच्या आधार कार्डवर आधारित पेमेंट सेवा आहे (डेबिट किंवा क्रेडिट कार्डऐवजी आधार कार्ड वापरू शकतो), ज्यामुळे कार्डच्या मालकाला पैसे हस्तांतरित करणे, पेमेंट करणे, रोख रक्कम जमा करणे, ग्राहकांना पैसे काढणे, बँकिंग आणि EPS द्वारे पैसे काढणे इत्यादी आर्थिक व्यवहार करणे शक्य होते. आधार-आधारित आणि बायोमेट्रिक प्रमाणीकरणाद्वारे विक्रीच्या कोणत्याही ठिकाणावरून किंवा मायक्रो एटीएममधून व्यवहार करा. NPCI च्या मते, प्लॅटफॉर्मवर ऑक्टोबर 2019 पर्यंत 208 दशलक्ष व्यवहार झाले. हा प्रकल्प भारत सरकार द्वारे 2016 मध्ये सुरू करण्यात आला. NITI आयोगाने या योजनेत खेळण्यासाठी AI चा वापर महत्त्वाचा भाग म्हणून चर्चा केली आहे कारण ग्राहकांना मदत करण्यासाठी बहुभाषिक चॅटबॉट तयार करणे, सुरक्षित आणि सुरक्षित पेमेंट सुनिश्चित करणे, खोट्या ओळी दूर करणे इ.

• **IRCTC चा AI व्हर्च्युअल असिस्टंट:**

IRCTC, भारतीय रेल्वेचा विस्तारित शाखा, त्यांच्या चॅटबॉट AskDISHA 2.0 वापरून तुमचे रेल्वे तिकीट बुक करण्यासाठी एक नवीन संभाषणात्मक आणि सोयीस्कर वैशिष्ट्य जाहीर करते. हे वैशिष्ट्य ग्राहकांना व्हॉइस, चॅट आणि क्लिक-आधारित सिस्टमद्वारे सिस्टमशी संवाद साधण्यास सक्षम करते. सिस्टमला पासवर्डची आवश्यकता नाही परंतु तुमच्या मोबाईल नंबरवर पाठवलेल्या वन टाइम पासवर्ड (OTP) वर आधारित देखील कार्य करेल. पोर्टलने प्रवाशांचे समाधान आणि परस्परसंवाद 70% पेक्षा जास्त सुधारण्यास मदत केली आहे. नवीनतम आवृत्ती AskDISHA 2.0, आता प्रवाशांना व्हॉइस कमांड वापरून तिकीट बुक करण्याची परवानगी देते.

• **VisioNxt लॅब:**

भारत सरकारची VisioNxt लॅब स्वदेशी अंदाज प्रणाली विकसित करण्यासाठी AI चा उपयोग करते VisioNxt लॅब AI आणि भावनिक बुद्धिमत्ता (EI) एकत्र करून एक स्वदेशी अंदाज प्रणाली विकसित करते जी विशेषत: भारतीय बाजारपेठेतील अद्वितीय गतिशीलतेची पूर्तता करते. डॉ. समीर सूद, संचालक NIFT गांधीनगर यांनी माहिती दिली की, भारत सरकार, VisioNxt प्रयोगशाला, NIFT चा एक उपक्रम, ज्याला वस्त्रोद्योग मंत्रालय, सरकारचे समर्थन आहे. भारताचे, भारताच्या फॅशन आणि किरकोळ बाजारासाठी अभूतपूर्व संशोधन आणि ट्रेंड अंतर्दृष्टी प्रदान करण्यावर लक्ष केंद्रित करते. हे विविध शैक्षणिक अभ्यासक्रम, कार्यशाळा आणि ट्रेंड-संबंधित सल्ला सेवा देखील देते. भारताच्या फॅशन लँडस्केपची विविधता आणि गुंतागुंतीचा नकाशा तयार करणे, व्यवसाय, डिझायनर, ब्रँड, किरकोळ विक्रेते, कारागीर आणि विणकर यांना भारतीय ग्राहकांच्या विकसित गरजा लक्षात घेऊन त्यांना प्रतिसाद देणे हे त्याचे मुख्य ध्येय आहे.

ट्रेंड फोरकास्टिंग स्पेसमध्ये भारताच्या प्रवेशामुळे अनेक फायदे मिळतात: ते जागतिक अंदाज एजन्सीवरील अवलंबित्व कमी करते, भारतीय फॅशन ग्राहकांना अद्वितीय अंतर्दृष्टी देते, माहिती तंत्रज्ञानातील भारताची ताकद कापडांसह एकत्रित करते आणि कृत्रिम आणि मानवी बुद्धिमत्ता विलीन करते.

- **SATHI (Seed Authentication Tracebility and Holistic Inventory)**

SATHI हे एक राष्ट्रीय पोर्टल आहे ज्याची कल्पना कृषी आणि शेतकरी कल्याण मंत्रालयाने केली आहे,

सरकार भारताचे, नॅशनल इन्फॉर्मेटिक्स सेंटर (NIC) सोबत भागीदारी करून व्हिजनसह

"बियाणे उत्पादन आणि वितरणाचे प्रभावीपणे निरीक्षण करण्यासाठी डिजिटल इकोसिस्टम तयार करणे

बियाणे उगमस्थानापासून ते शेतकऱ्यापर्यंत पोहोचेपर्यंत त्यांची साखळी आणि संपूर्ण शोधक्षमता प्रदान करते.

कृषी आधारित सल्ला – m4Agri

m4agri चा उद्देश शेतकऱ्यांना योग्य वेळी योग्य माहिती देऊन सक्षम करणे हा आहे.मोबाइल-आधारित कृषी-सल्लागार प्रणाली लागू करणे. ही एक मोबाइल पुल आणि पुश-आधारित प्रणाली आहे जिथे शेतीशी संबंधित माहिती आणि सल्लागार सेवा शेतकरी मोबाईल फोन वापरून खेचू/पुश करू शकतात. सिस्टीममध्ये समोरच्या टोकाला मोबाईल इंटरफेस (शेतकरी) आणि वेब इंटरफेस होता मागील बाजूस, जे कृषी तज्ञांनी व्यवस्थापित केले होते.प्रणाली दोन्ही बाजूंपासून (शेतकऱ्यांकडून तज्ञ आणि मागे) आवाज, मजकूर, प्रतिमा आणि व्हिडिओंद्वारे डेटा प्रसारित करण्याची परवानगी देते. ही प्रणाली एका केंद्रीकृत डेटाबेसशी जोडली जाईल जी शेती आणि शेतकरी तसेच मागील शंका/व्यवहारांची सर्व माहिती संग्रहित करते. प्रत्येक शेतकऱ्याचा. मागील बाजूचे तज्ञ (डेटा सेंटर आणि आभासी तज्ञ) शेतकऱ्यांच्या प्रश्नांना उत्तरे देताना त्यांच्या डेटाबेसमध्ये प्रवेश करू शकतात.

जलशक्ती मंत्रालय: ग्रामीण भागावर देखरेख ठेवण्यासाठी IoT उपकरणे पिण्याच्या पाण्याचा पुरवठा

जल जीवन मिशन (JJM), केंद्राचा प्रमुख कार्यक्रम आहे, ज्याचे उद्दिष्ट पाइपद्वारे पिण्याचे पाणी उपलब्ध करून देणे आहे.2024 पर्यंत देशभरातील प्रत्येक ग्रामीण कुटुंबापर्यंत. त्यात एक नवीन आयाम जोडत, केंद्रीय जलशक्ती मंत्रालयया कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणीवर लक्ष ठेवण्यासाठी सेन्सर-आधारित इंटरनेट ऑफ थिंग्ज (IoT) उपकरणे सादर केली आहेत. हा दृष्टीकोन केवळ फ्युचरिस्टिकसह जमिनीवर प्रभावी देखरेख आणि व्यवस्थापनास अनुमती देणार नाही. प्रत्येक घरात नियमित नळाचे पाणी सुनिश्चित करण्यासाठी दृष्टी, परंतु वास्तविक-वेळ मोजमाप आणि देखरेख देखील महत्त्वपूर्ण आहे. ग्रामीण पेयजल पुरवठा योजनांसाठी, कार्यक्षमतेच्या दृष्टीने प्रचंड नफा, खर्च कपात, तक्रार निवारण. संघासमोरील प्रमुख आव्हानांपैकी एक म्हणजे एक मजबूत उपाय विकसित करणे गुणवत्ता किंवा कार्यक्षमतेशी तडजोड न करता पाणी पायाभूत सुविधांच्या खर्चाच्या एका अंशात. वैमानिक अनेक परिणामांना कारणीभूत ठरले आहे कारण यामुळे वितरण समस्या ओळखण्यात मदत झाली आहे – जसे की आउटेज, गळती,कमी दाब इ.

गुजरात, बिहार, हरियाणा यासह अनेक राज्ये आणि अरुणाचल प्रदेशने आधीच IoT-आधारित रिमोट मॉनिटरिंग सिस्टमसाठी निविदा काढल्या आहेत.अनेक जिल्ह्यांतील 500 गावे. पुढे, सिक्कीम, मणिपूर, गोवा, महाराष्ट्र आणि उत्तराखंड ही राज्ये आहेत हे तंत्रज्ञान आणण्यासाठी प्रक्रिया सुरू केली.

तामिळनाडू ई-गव्हर्नन्स एजन्सी (TNEGA): AI-आधारित TNEGA द्वारे मोतीबिंदू स्क्रीनिंग ॲप

तामिळनाडू ई-गव्हर्नन्स एजन्सी (TNeGA) ने AI-आधारित मोबाइल ॲप विकसित केले आहे, ज्याला ePaarwai म्हणून ओळखले जाते,मोतीबिंदूसाठी मोठ्या संख्येने लोकांची तपासणी करताना संसाधनांची कमतरता दूर करण्यासाठी. फक्त क्लिक करून ए चित्र, ॲपचा वापर डोळ्याच्या प्राथमिक तपासणीसाठी केला जाऊ शकतो. मॅक्युलर शोधण्यासाठी ॲपची रचना करण्यात आली आहे विघटन तसेच, प्रतिबंध करण्यायोग्य अंधत्व निर्मूलनाच्या मोहिमेत कोणताही स्वयंसेवक सामील होऊ शकतो.

पंजाब ॲग्री एक्सपोर्ट कॉर्पोरेशन: एआय फॉर बियाणे बटाट्याची गुणवत्ता सुधारणे

PAGREXCO ने संपूर्ण मूल्य शृंखलेत बटाटा बियाणे शोधण्यायोग्यता सक्षम करण्यासाठी बेंगळुरू स्थित क्रॉपइनशी भागीदारी केली. त्यांच्या प्रगत फार्म डेटा मॅनेजमेंट सोल्यूशनचा वापर प्रत्येक टप्प्यावर अनेक पॅरामीटर्स कॅप्चर करण्यासाठी केला गेला उत्तम दर्जाचे बियाणे बटाटे उत्पादन करण्यासाठी त्यांचे पद्धतशीरपणे उत्पादन आणि निरीक्षण करा. PAGREXCO फील्ड संघ क्रॉपइनच्या प्लॅटफॉर्मवर प्रत्येक बियाण्याच्या विविधतेसाठी सरावांचे सर्वोत्तम उपाय कॉन्फिगर केले आणि रिअल-टाइम देखील प्राप्त केलेस्थानिक हवामान, पीक वाढ, पीक आरोग्य, संभाव्य कीटकांचा प्रादुर्भाव आणि पीक रोगांबद्दल बुद्धिमत्ता अहवालनुसार काम केले.

तेलंगाना इमर्जिंग टेक डिव्हिजन: रिअल-टाइम डिजीटल ऑथेंटिकेशन ऑफ आयडेंटिटी (RTDAI) मध्ये निवृत्तीवेतनधारकांचे प्रमाणीकरण

तेलंगणा राज्य सरकारने रिअल-टाइम डिजिटल ऑथेंटिकेशन ऑफ आयडेंटिटी (RTDAI) लागू केले आहे.प्रमाणीकरण पेन्शनधारक. फिंगरप्रिंट्स किंवा आयरीस म्हणून वापरकर्त्याच्या शेवटी स्मार्टफोन ही एकमेव हार्डवेअरची आवश्यकता आहे प्रतिमा आवश्यक नाहीत. लाभार्थींनी एक फोटो घ्यावा आणि तो ऑफर केलेल्या खास ॲपवर अपलोड करावा लागेल टी ॲप फोलिओचा एक भाग म्हणून – तेलंगणाच्या ई-गव्हर्नन्स उपक्रमांसाठी छत्री ॲप. पेन्शनर्स लाइफ सेल्फी (PLCS) पद्धतीद्वारे प्रमाणपत्र प्रमाणीकरण प्रमाणीकरणाचे तीन स्तर तैनात करते: लोकसंख्याशास्त्र (नाव, वडिलांचे नाव आणि पत्ता), फोटो आणि जिवंतपणा. PLCS AI आधारित लाइव्हनेस चेक सोल्यूशन, बिग डेटा वापरते. आणि मशीन लर्निंग आधारित डेमोग्राफिक चेक सोल्यूशन आणि डीप लर्निंग आधारित इमेज कंपॅरिझन सोल्यूशन,एआय, एमएल आणि डीप लर्निंग सोल्यूशन्स वापरकर्त्याने जमा केलेल्या माहितीसह त्वरित तपशील तपासतात आणि सार्वजनिक डेटा सिस्टममध्ये निवृत्तीवेतनधारकांचे प्रमाणीकरण करतात .

आंध्र प्रदेश ट्रान्समिशन कॉर्पोरेशन: AI वापरून ऊर्जेची गरज भाकित करणे

आंध्र प्रदेश सरकार सर्वात कार्यक्षम आणि आर्थिकदृष्ट्या मजबूत ऊर्जा क्षेत्र तयार करण्याचे उद्दिष्ट ठेवत आहे.भविष्यातील विजेची मागणी पूर्ण करणे आणि शून्य व्यत्ययांसह ग्राहकांना किफायतशीर वीज पुरवठा करणे. आंध्र प्रदेश ट्रान्समिशन कॉर्पोरेशन (APTRANSCO), भारतात प्रथमच, दिवसाआड वीज सोडलीपुढच्या दिवसाच्या विजेच्या वापरासह, AI आणि ML वापरून अंदाज लावणारे मॉडेल दर 15 मिनिटांसाठी मागणी प्रमाणे पुरवठा करतील. या विकासामुळे AP स्टेट लोड डिस्पॅच सेंटर (SLDC) अधिकारी यावर निर्णय घेऊ शकतील विजेची मागणी आणि पुरवठा, ग्रीड व्यवस्थापन आणि वीज खरेदी खर्च कमी होईल.

तमिळनाडू इगव्हर्नन्स एजन्सी: डीएल-एफआरएस- ए डीप चेहर्यावरील ओळख-आधारित शिक्षणासाठी दृष्टीकोन उपस्थिती प्रणाली

यापूर्वी शिक्षक हजेरी मार्किंगसाठी ४५ मिनिटांपेक्षा जास्त वेळ देत असत, जे कमी करण्यात आले आहे.लक्षणीय विद्यार्थी आनंदाने शाळेत जातात आणि कोणत्याही क्लिष्ट प्रक्रियेशिवाय उपस्थिती चेहरा ओळख प्रणालीद्वारे चिन्हांकित केले जाते. वापरकर्ता-अनुकूल FRS सह, शिक्षक सहजपणे उपस्थितीचा मागोवा घेऊ शकतात. विद्यार्थ्यांचे, कमीत कमी वेळ आणि मेहनत घेऊन उपस्थिती रेकॉर्ड डाउनलोड, प्रिंट आणि व्यवस्थापित करा. अंमलबजावणीनंतर लक्षात आलेला आणखी एक अनपेक्षित परिणाम म्हणजे उशीरा येणारे मध्ये ८५ टक्के घट दिसून आली आणि त्या बदल्यात वर्गाची एकूण उत्पादकता सुधारते.

भारताचे सर्वोच्च न्यायालय: SUPACE

न्याय सुधारणेसाठी एआय भारतात न्याय वितरण AI चा वापर करण्याचा अग्रगण्य प्रयत्न सुरू केला आहे.सर्वोच्च न्यायालयाने न्यायाधीशांसाठी कायदेशीर संशोधनात मदत करण्यासाठी AI चा वापर करण्याचा अग्रगण्य प्रयत्न सुरू केला आहे. AI पोर्टल SUPACE,न्यायालयाच्या कार्यक्षमतेत सहाय्यासाठी सुप्रीम कोर्ट पोर्टलसाठी शॉर्ट, एप्रिल 2021 मध्ये सुरू करण्यात आले आहे. SUPACE आहे. AI-सक्षम सहाय्यक साधन जे प्रकरणांवर काम करण्यासाठी कायदेशीर संशोधक आणि न्यायाधीशांची कार्यक्षमता वाढवू शकते, संबंधित माहिती काढा, केस फाइल्स वाचा, टीमवर्क व्यवस्थापित करा आणि केस दस्तऐवजांचा मसुदा तयार करा.

SUPACE च्या AI-चालित वर्कफ्लोमध्ये चार भाग आहेत: फाइल पूर्वावलोकन, चॅटबॉट, लॉजिक गेट आणि नोटबुक. केस फाईल्स, सामान्यत: PDF म्हणून उपलब्ध, मजकूरात रूपांतरित केले जाऊ शकते. मजकूर आणि आवाज सक्षम चॅटबॉट जलद देण्यास मदत करतेकेसचे विहंगावलोकन. फॅक्ट एक्स्ट्रक्शन सिस्टम केसबद्दल माहिती देते जसे की विहंगावलोकन, कालक्रम,निर्णय आणि याप्रमाणे. शेवटी, एकात्मिक वर्ड प्रोसेसर खरोखरच टूलला एंड-टू-एंड सिस्टम बनवते.ही संपूर्ण प्रणाली मानवी वापरकर्त्यांच्या प्रशिक्षणाच्या अधीन आहे. एआय प्रणाली माहितीच्या आधारे नमुने शिकते ते भाष्य केले जाते आणि काढले जाते - आणि ते प्रशिक्षित केले जाते.

महाराष्ट्र राज्य सरकार आणि हप्तिक: एआय-सक्षम सार्वजनिक सेवांची माहिती देण्यासाठी चॅटबॉट

मार्च 2019 मध्ये, महाराष्ट्र सरकारने Haptik Infotech Pvt Ltd (एक उपक्रम) सोबत भागीदारी केली. संभाषणात्मक अल प्लॅटफॉर्म) आणि नवीन एआय-संचालित चॅटबॉटची घोषणा केली. चॅटबॉट "आपले सरकार" म्हणून ओळखले जाते. राज्य सरकारद्वारे व्यवस्थापित केलेल्या सार्वजनिक सेवांशी संबंधित माहितीमध्ये प्रवेश करण्यास अनुमती देते. Aaple Sarkar Right to Services (RTS) वेबसाइटवर प्रवेश केला.

2015 च्या सेवा हक्क कायद्याचा एक भाग म्हणून, बॉट विद्यमान मोबाइल ॲप्स आणि वेबसाइट्सना पूरक करण्यासाठी तैनात केले आहे.जे आरोग्यसेवा, शिक्षण, सार्वजनिक सुविधा, ग्रामीण विकास, महसूल आणि इतर लोकांशी संबंधित प्रश्नांसाठी मदत करतात संबंधित सेवा देतात. चॅटबॉटमध्ये अल्गोरिदमची श्रेणी असते जी अनेक क्वेरींवर प्रक्रिया करण्याची क्षमता देते. दररोज, जसे की विश्लेषण करणे, रेकॉर्ड राखणे आणि वापरकर्त्याला सर्वात उपयुक्त माहिती प्रदान करणे. हॅप्टिक बॉट तयार करण्यासाठी स्वतःचे वैयक्तिक साधन वापरले ज्यामध्ये बॉट-बिल्डर, मानवी चॅट असे 3 भाग आहेत एजंट आणि विश्लेषणात्मक डॅशबोर्ड असतो . एखादी व्यक्ती कायमस्वरूपी पाण्याची जोडणी, वाहन चालविण्याचा परवाना आणि प्रवेशाशी संबंधित सेवा शोधू शकते अर्जाची पूर्वतयारी, अर्जाच्या स्थितीचा मागोवा घेणे, निरीक्षण करणे यासह माहितीप्रगती इ. करू शकते.

भारताचे राष्ट्रीय महामार्ग प्राधिकरण: AI-आधारित फील्ड स्टाफसाठी उपस्थिती

भारतीय राष्ट्रीय महामार्ग प्राधिकरण (NHAI) ने कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) आधारित चेहरा ओळख तैनात केले आहे. वेगवेगळ्या प्रकल्प ठिकाणी फील्ड कर्मचाऱ्यांच्या उपस्थितीचे निरीक्षण करणारी प्रणाली. यांनी हे पाऊल उचलले आहे पारदर्शकता आणि उत्तरदायित्व वाढवण्याचे पाऊल म्हणून NHAI ही प्रणाली कर्मचाऱ्यांना ॲपद्वारे त्यांचे मोबाइल फोन वापरून लॉग इन करण्यास सक्षम करेल आणि कर्मचारी / सल्लागार / अभियंते जेव्हा दिवसासाठी लॉग इन करतात तेव्हा त्यांचे तपशील, तारीख, वेळ आणि स्थान जतन करून तोतयागिरी पकडेल