Project 178

செயற்றிட்டம் 178

DP EDUCATION

Coding School

AI and Machine

LIVEWORKSHEETS

Cyber security

இணைய பாதுகாப்பிற்காக AI பயன்பாடு ஒரு புதிய தொழில்நுட்பமாகக் கருதப்படுகிறது. AI தொழில்நுட்பம், தொலைபேசி network மற்றும் கணினி அமைப்புகளின் கட்டமைப்பில் இணையத் தாக்குதல்களைக் கண்டறிவதற்கும், சரிசெய்தல் செயல்முறைகளைச் செய்வதற்கும் மற்றும் கணினி பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கும் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

1. இயந்திரக் கற்றல் (Machine Learning - ML)

- **நோக்கம்**:இயந்திர கற்றலைப் பயன்படுத்தி சீரற்ற வடிவங்களைக் கண்டறிந்து மறுகட்டமைத்தல். machine learning AI அமைப்பு தகவல்களைத் தொடர்ந்து பகுப்பாய்வு செய்து இணையத் தாக்குதல்களை பின்னடைய செய்கிறது.

LIVEWORKSHEETS

- **உதாரணம்**:
  - **Darktrace**: இயந்திர கற்றல் என்பது இணைய பாதுகாப்பை உறுதி செய்ய பயன்படுத்தப்படும் முன்னணி AI தொழில்நுட்பங்களில் ஒன்றாகும்.

2. மறுசீரமைப்பு மொழி செயலாக்கம்
(Natural Language Processing - NLP)

- **நோக்கம்**: சைபர் தாக்குதல்களைக் கண்டறிவதிலும் தொடர்புடைய தகவல்களைக் கண்டறிவதிலும் NLP AI பயன்படுத்தப்படும். மோசடியான மின்னஞ்சல்கள், ஆக்கிரமிப்புச் செய்திகள் மற்றும் தீங்கிழைக்கும் செயல்பாடுகளைக் கண்டறிவதில் NLP பயன்படுகிறது.

- **உதாரணம்**:
  - **Vectra AI**: இணைய பாதுகாப்பிற்கான NLP மற்றும் இயந்திர கற்றல் நுட்பங்களுடன் கூடிய நிகழ்தகவு பகுப்பாய்வு செய்யும்.

3.AI ஐப் பயன்படுத்தி இடர் கண்டறிதல் அமைப்புகள்
(Threat Detection Systems)

- **நோக்கம்**: சைபர் பாதுகாப்பு அமைப்பில் உள்ள பாதிப்புகளைக் கண்டறிய AI ஐப் பயன்படுத்துதல். AI மூலம் பேரழிவுகளைக் கண்டறிந்து அவற்றைத் தணிக்க நடவடிக்கை எடுக்கிறது.

- **உதாரணம்**:
  - **Cylance**: cylance, சைபர் தாக்குதல்கள் மற்றும் தீங்கிழைக்கும் சூழ்நிலைகளைக் கண்டறிய AI-அடிப்படையிலான அச்சுறுத்தல் கண்டறிதலை ஒரு முக்கிய அமைப்பாகப் பயன்படுத்தப்படும்.

LIVEWORKSHEETS

4. சைபர் எதிர் நடவடிக்கைகள்
(Cyber Incident Response Systems)

- **நோக்கம்**: AI-அடிப்படையிலான எதிர் நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்தவும் மற்றும் இணைய தாக்குதல்களுக்குப் பிறகு பாதுகாப்பு நிலையை மேம்படுத்தவும் AI நிகழ்வுகளை நிகழ்நேரத்தில் கண்டறிந்து எதிர் நடவடிக்கைகளை வழங்குகிறது.

- **உதாரணம்**:
  - **IBM QRadar**: சைபர் தாக்குதல்களைக் கண்டறிந்து தீர்வு நடவடிக்கைகளை எடுக்க AI முறைகளைப் பயன்படுத்தும் ஒரு அமைப்பு.

5. குறியீட்டு பகுப்பாய்வு
(Encryption and Decryption Analysis)

- **நோக்கம்**: குறியாக்கத் தகவலின் AI- அடிப்படையிலான பகுப்பாய்வு மற்றும் அங்கீகரிக்கப்படாத அணுகலுக்கு எதிரான பாதுகாப்பை உறுதிப்படுத்தல்.
- **உதாரணம்**:
  - **Fortinet AI**: AI ஐப் பயன்படுத்தி குறியாக்கம் மற்றும் இணைப்பு பாதுகாப்பை பகுப்பாய்வு செய்கிறது.

6. பயிற்சி அமைப்புகள் மற்றும் கண்காணிப்பு
(Anomaly Detection and Monitoring)

- **நோக்கம்**: AI அமைப்புகளில் உள்ள மாற்று செயல்களை கண்காணித்து அடையாளம் காண முடியும். அசாதாரண செயல்பாட்டைக் கண்டறிந்து கணினியைப் பாதுகாக்க இது AI ஐப் பயன்படுத்துகிறது.

- **உதாரணம்**:
  - **Splunk**: AI மற்றும் இயந்திர கற்றல் என்பது உயர்நிலை கணினி அமைப்புகளை கண்காணிக்கவும் அசாதாரண நிலைகளைக் கண்டறியவும் பயன்படும் ஒரு கருவியாகும்.

LIVEWORKSHEETS

7. இலக்கு தாக்குதல்களைக் கண்டறிதல்
(Targeted Attack Detection)

- **நோக்கம்**: கணினியில் இலக்கு தாக்குதல்களைக் கண்டறிய AI முறைகளைப் பயன்படுத்தி விரிவான பகுப்பாய்வைச் செய்யவும், இதிலிருந்து AI இணைப்பை மாற்றவும், அத்துடன் தொடர்புடைய தகவல்களை அடையாளம் காணவும் பயன்படுகிறது.

- **உதாரணம்**:
  - **CrowdStrike**: AI-செயல்படுத்தப்பட்ட தரவு பகுப்பாய்வு Targeted cyber-attacks கண்டறியப் பயன்படுகிறது.

8. பாதுகாப்பான பரிவர்த்தனைகள் மற்றும் தரவு கட்டுப்பாடு
(Secured Transactions and Data Governance)

- **நோக்கம்**: உறவைப் பாதுகாக்க AI ஐப் பயன்படுத்துதல் மற்றும் நிதிப் பாதுகாப்பிற்காக தரவு நிர்வாகத்தை செயல்படுத்துதல், AI பரிவர்த்தனைகளைப் பாதுகாக்கிறது மற்றும் மோசடியைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.

- **உதாரணம்**:
  - **Symantec AI**: AI தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி பாதுகாப்பான பரிவர்த்தனை அமைப்புகள் மற்றும் தரவு பாதுகாப்பை உறுதி செய்கிறது.
    AI தொழில்நுட்பமானது இணைய பாதுகாப்புக்கான முன்னணி நிபந்தனைகளின் அடிப்படையில் செயல்படுகிறது, மேலும் இது இணைய தாக்குதல்களைக் கண்டறிந்து இடர் கட்டுப்பாட்டுக்கு பெரிதும் பங்களிக்கும்.

Artificial intelligence against Covid-19

LIVEWORKSHEETS

நோய் வெடிப்புகளின் வடிவங்களைக் கண்டறிந்து விரைவான கணிப்புகளைச் செய்வதன் மூலம் மருத்துவ அமைப்புகளையும் அரசாங்கங்களையும் நிர்வகிக்க AI உதவும். நோயாளியின் நிலைமைகள் மற்றும் மருத்துவமனை பதில்களை பகுப்பாய்வு செய்கிறது, மருத்துவ பரிசோதனைகள் மற்றும் விரிவாக்கப்பட்ட சிகிச்சை பயன்பாடுகளின் கண்டுபிடிப்பை ஆதரிக்கிறது. AI-driven சுகாதார சிக்னல் வினவல்கள் மற்றும் துறை மேலாண்மை ஆகியவை covid-19 இன் பரவலைக் கட்டுப்படுத்தவும் மருத்துவ பதில்களை மேம்படுத்தவும் உடல் ரீதியாக உதவும்.

1. covid-19 பரவுவதை முன்னறிவித்தல்
(Predictive Modeling)

- **நோக்கம்**:COVID-19 இன் பரவலின் வடிவங்களைப் படிக்க AI ஐப் பயன்படுத்துதல் மற்றும் தொற்றுநோயின்

LIVEWORKSHEETS

தொற்றுநோய்களைப் படம்பிடித்தல். AI ஆனது நோயாளிகள், நோய் பரவல் மற்றும் பதில்கள் பற்றிய தரவை பகுப்பாய்வு செய்து எதிர்வு கூற முடியும்.

- **உதாரணம்**:
  - **BlueDot**: AI-இயக்கப்பட்ட தரவு பகுப்பாய்வைப் பயன்படுத்தி, கோவிட்-19 போன்ற தொற்றுநோய்கள் பரவுவதற்கு முன்பே அவற்றைக் கணிக்கும் திறனை BlueDot கொண்டுள்ளது.
  - **Metabiota**: நோய் வெடிப்புகள் மற்றும் பிற பதில்களைக் கணிக்க AI ஐப் பயன்படுத்தும் திறனை Metabiota கொண்டுள்ளது.

2. நோயாளியின் பதில்கள் மற்றும் சிகிச்சை மருத்துவத் தரக் கட்டுப்பாடு

(Patient Monitoring and Treatment Optimization)

- **நோக்கம்**: COVID-19 நோயாளிகளின் உடல்நலக் கண்காணிப்பு மற்றும் சிகிச்சை செயல்முறைகளை மேம்படுத்த AI-இயக்கப்பட்ட அணுகுமுறை பயன்படுத்தப்படுகிறது. AI ஆனது மருத்துவ சேவையை மேம்படுத்த மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்யும் திறனைக் கொண்டுள்ளது.
- **உதாரணம்**:
  - **CloudMedx**: COVID-19 நோயாளிகளின் உடல்நிலையை நிர்வகிக்க, மருத்துவமனை செயல்பாடுகளை எளிதாக்க மற்றும் பதில்களை மேம்படுத்த AI ஐப் பயன்படுத்துதல்.
  - **Qure.ai**: AI செயல்படுத்தப்பட்ட ஆரோக்கிய பகுப்பாய்வு COVID-19 தொற்றுக்கு உறுதிப்படுத்தி சிகிச்சை முறைகள் குறித்த ஆலோசனைகளை வழங்குகிறது.

3. படவியல் பரிசோதனை

(Diagnostic Imaging)

- **நோக்கம்**: COVID-19 தொற்றால் பாதிக்கப்பட்ட நோயாளிகளை கண்டறிய AI செயல்படுத்தப்பட்ட பட பகுப்பாய்வு முறையைப் பயன்படுத்துதல்.

LIVEWORKSHEETS

நோயாளிகளின் நுரையீரல் ஆரோக்கியத்தை உறுதிப்படுத்துவதற்கு அல்லது தொற்றின் ஆழத்தை அடையாளம் காண இது பயன்படுத்தப்படுகிறது.

- **உதாரணம்.**:
  - **Infervision AI**: பார்வைக் கூர்மை பகுப்பாய்வு covid-19 நோயால் பாதிக்கப்பட்டவர்களைக் கண்டறிந்து நோய்த்தொற்றின் நிலையைத் தீர்மானிக்க முடியும்.

  - **RadLogics**: COVID-19 நோய்த்தொற்றைக் கண்டறிய, AI-இயக்கப்பட்ட CT scan மற்றும் X-ray பகுப்பாய்வுகளை RadLogics பயன்படுத்துகிறது.

4. விளையாட்டு அறிவியல் சோதனை
(Drug Discovery)

- **நோக்கம்**: கோவிட்-19க்கு பதில் புதிய மருந்துகளைக் கண்டறிய AI ஐப் பயன்படுத்துதல். AI-செயல்படுத்தப்பட்ட முறைகள் சிகிச்சை முறைகளின் வளர்ச்சி மற்றும் molecular modeling மூலம் புதிய மருந்துகளைக் கண்டறிய உதவுகின்றன.
- **உதாரணம்**:
  - **BenevolentAI**: கோவிட்-19 தொடர்பான பதில்கள் மற்றும் மருத்துவ சிகிச்சைகளுக்கான புதிய மருந்துகளைக் கண்டறிய BenevolentAI AI ஐப் பயன்படுத்துகிறது.
  - **Exscientia**: கோவிட்-19 மற்றும் தொற்றுநோய்க்கு சிகிச்சையளிப்பதற்கு ஏற்ற முக்கிய பகுதிகளை அடையாளம் காண AI மற்றும் இயந்திர கற்றல் பயன்படுகிறது .

5. சமூக ஊடகம் மற்றும் தரவு பகுப்பாய்வு
(Social Media and Data Analytics)

- **நோக்கம்**:சமூக ஊடகங்கள் மற்றும் பிற ஆதாரங்களைக் கண்காணித்து, COVID-19 இருப்பு, நோய் வெடிப்புகள் மற்றும் பொதுமக்களின் பதில் ஆகியவற்றைப் படிக்கவும், AI முறைகள் நோயின் உண்மையான தகவலையும் மக்கள்தொகையின் போக்கையும் தெரிவிக்க முடியும்.

LIVEWORKSHEETS

- **உதாரணம்**:
    - **HealthMap**: சமூக ஊடகங்கள் மற்றும் தகவல்களில் இருந்து வரும் நோய் அறிக்கைகளை பகுப்பாய்வு செய்து, COVID-19 போன்ற தொற்றுநோய் சூழ்நிலைகள் பற்றிய அறிக்கை.

    - **Dataminr**: AI ஐப் பயன்படுத்தி COVID-19 தொடர்பான விநியோகிக்கப்பட்ட தகவல் அமைப்புகளை பகுப்பாய்வு செய்தல் மற்றும் சமூக ஊடகங்களைக் கண்காணித்தல்.

6. பல்நோக்கு பயன்பாடுகள் மற்றும் சுகாதார நிர்வாகம்
(Multifunctional Applications and Health Management)

- **நோக்கம்**: COVID-19 தொடர்பான பல்வேறு நிர்வாக செயல்முறைகளை நேரலையில் பராமரிக்க AI பயன்பாடுகளைப் பயன்படுத்துதல். இதில் மருத்துவமனை நிர்வாகம், மருத்துவ நடவடிக்கைகளை எளிமைப்படுத்துதல் மற்றும் பதிலளிப்பு கண்டறிதல் ஆகியவற்றை AI செயல்படுத்துகிறது.
- **உதாரணம்**:
    - **Sana AI**: COVID-19 சிகிச்சை முறைகளை அடையாளம் கண்டு, மருத்துவ வசதிகள் மற்றும் சிகிச்சை முறைகளை வழங்க Sana AI பயன்படுத்தப்படுகிறது.

    - **Kinsa**: kinsa AI மூலம் COVID-19 தொடர்பான நோயாளிகளின் தகவல்களையும், சுகாதார அமைப்புகளையும் கண்காணிக்கப்படுகிறது.
      COVID-19 தொற்றுநோய்க்கு AI தொழில்நுட்பம் பிரகாசமான மற்றும் பாதுகாப்பான பதில்களை வழங்குகிறது. மருத்துவ தரவு பகுப்பாய்வு மற்றும் உள் நிர்வாக முறைகள் மூலம் தொற்றின் பரவலை

LIVEWORKSHEETS

கட்டுப்படுத்தவும், தொற்றுநோயை குறைக்கவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

AI பயனர்களின் இணையப் பயன்பாட்டு முறைகள், விருப்பங்கள் மற்றும் நடத்தைகளை பகுப்பாய்வு செய்து, அதற்கேற்ப பரிந்துரைகள், விளம்பரங்கள் மற்றும் உள்ளடக்கங்களை தனிப்பயனாக்குகிறது. இது டிஜிட்டல் உதவிகள் போன்ற சேவைகளில் மிகவும் முக்கியமானது மற்றும் பயனருக்கு ஏற்ற சரியான தகவல் மற்றும் தயாரிப்பு பரிந்துரைகளை வழங்குகிறது. மேலும், AI இயக்கப்படும் ஸ்மார்ட் சாதனங்கள் பயன்படுத்தி தனிப்பட்ட தேவைகளை அடையாளம் கண்டு செயல்பாட்டை மேம்படுத்துகிறது.

1.விரோத முகவர்கள்
(Virtual Assistants)

- **நோக்கம்**: பயனர்களின் பணிகளை எளிதாக்க வார்த்தைகள் அல்லது தகவல் மூலம் AI முகவர்களைப் பயன்படுத்துதல். AI நுட்பங்கள் பல்வேறு பணிகளை நிர்வகிக்கவும் பயனர் கேள்விகளுக்கு பதிலளிக்கவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- **உதாரணமாக**:
  - **Siri (Apple)**: iPhone பயனர்கள் எளிய கேள்விகளைக் கேட்கவும் பணிகளை நிர்வகிக்கவும் Siri ஐப் பயன்படுத்துகின்றனர்.
  - **Google Assistant**: அட்டவணைகளை நிர்வகிக்கவும், பயனர் கேள்விகளுக்கு பதிலளிக்கவும், தினசரி பணிகளை எளிதாக்கவும் AI தொழில்நுட்பத்தை Google Assistant பயன்படுத்துகிறது.

LIVEWORKSHEETS

2. பயனர் நடத்தை பகுப்பாய்வு
(User Behavior Analysis)

- **நோக்கம்**:AI அடிப்படையிலான பயனர்களின் தனிப்பட்ட வடிவங்கள் மற்றும் அதற்கேற்ப ஆலோசனைகளை வழங்குதல். AI ஆனது பயனர் நடத்தையை பகுப்பாய்வு செய்து தனிப்பட்ட பதில்கள் அல்லது பரிந்துரைகளை வழங்க முடியும்.

- **உதாரணம்**:
  - **Amazon Alexa**: AI மற்றும் இயந்திர கற்றல் பயனர் வடிவங்களைக் கண்டறிந்து பயனர்களுக்குத் தேவையான தகவல் மற்றும் ஆலோசனைகளை வழங்குகின்றன.
  - **Microsoft Cortana**: Cortana AI முகவர் பயனர் செயல்பாடு மற்றும் அழைப்புகளை பகுப்பாய்வு செய்து பயனர் தேவைகளின் அடிப்படையில் ஆலோசனைகளை வழங்குகிறது.

3. சாட்போட்
(Chatbots)

- **நோக்கம்**:பயனர்களுடன் ஆரம்ப அரட்டை ஆதரவை வழங்க AI-செயல்படுத்தப்பட்ட சாட்போட்களைப் பயன்படுத்துதல். இது சந்தைகள், ஒருங்கிணைப்பு சேவைகள் மற்றும் தனிப்பட்ட மேலாண்மை ஆகியவற்றை எளிதாக்குகிறது.
- **உதாரணம்**:
  - **Replika**: AI-இயக்கப்பட்ட தனிப்பட்ட சாட்போட் என, Replika பயனர்கள் கேள்விகளைக் கேட்கவும் தனிப்பட்ட நண்பராக அரட்டையடிக்கவும் உதவுகிறது.
  - **Mitsuku**: Mitsuku chatbot ஆனது பயனர்களுடன் பிரச்சனைகளில் தொடர்பு கொள்ள AI ஐப் பயன்படுத்துகிறது.

LIVEWORKSHEETS

4. இணைய கணினிகள் மற்றும் இணையத்திலிருந்து அறிவுரைகள்
(Web-based Recommendations)

- **நோக்கம்**: AI-இயக்கப்பட்ட இணைய அடிப்படையிலான பரிந்துரை அமைப்புகள், பயனர் வடிவங்களின் அடிப்படையில் பரிந்துரைகளை வழங்குகிறது. இது பரிந்துரை மற்றும் பயனர் பெற முடியும்.
- **உதாரணம்**:
  - **Netflix AI**: பயனர் வடிவங்களில் செயல்படும் AI அல்காரிதம்களைப் பயன்படுத்தி தொலைக்காட்சி நிகழ்ச்சிகள் மற்றும் திரைப்படங்களை Netflix பரிந்துரைக்கிறது.
  - **Spotify AI**: பயனர் இசை வடிவங்களை பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம், AI விதிமுறைகளின் அடிப்படையில் பாடல்கள் மற்றும் playlist களை Spotify பரிந்துரைக்கிறது.

5.AI மருத்துவ ஆதரவு
(AI-powered Medical Assistance)

- **நோக்கம்**: தனிப்பயனாக்கப்பட்ட மருத்துவ உதவியை வழங்க AI முறைகளைப் பயன்படுத்துதல். பயனரின் மருத்துவ நிலைமைகளுக்கு ஏற்ப ஆலோசனை மற்றும் நோயறிதலை வழங்க உதவும் சேவைகளை வழங்குகிறது.

- **உதாரணம்**:
  - **Ada Health**: Ada AI-இயங்கும் வினவல் அமைப்பு மருத்துவ ஆலோசனைகளை வழங்கும் மற்றும் தனிப்பட்ட மருத்துவ நிலைமைகளைக் கட்டுப்படுத்தும் திறனை வழங்குகிறது.
  - **Babylon Health**: AI-இயங்கும் Babylon Health மருத்துவ ஆலோசனைகளை வழங்குகிறது மற்றும் நோயாளியின் பதில்களைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.

LIVEWORKSHEETS

AI-இயக்கப்பட்ட டிஜிட்டல் நபர்கள் பயனர்களின் வாழ்க்கை முறைகள் மற்றும் தினசரி பணிகளைக் கட்டுப்படுத்துவதில் பெரும் ஆதரவை வழங்குகிறார்கள். மேலும் இது துல்லியமான தகவல் மற்றும் முன்னெச்சரிக்கைகளைப் பெற உதவுகிறது.

LIVEWORKSHEETS