

Project 176

176 වන ව්‍යාපෘතිය



Coding School

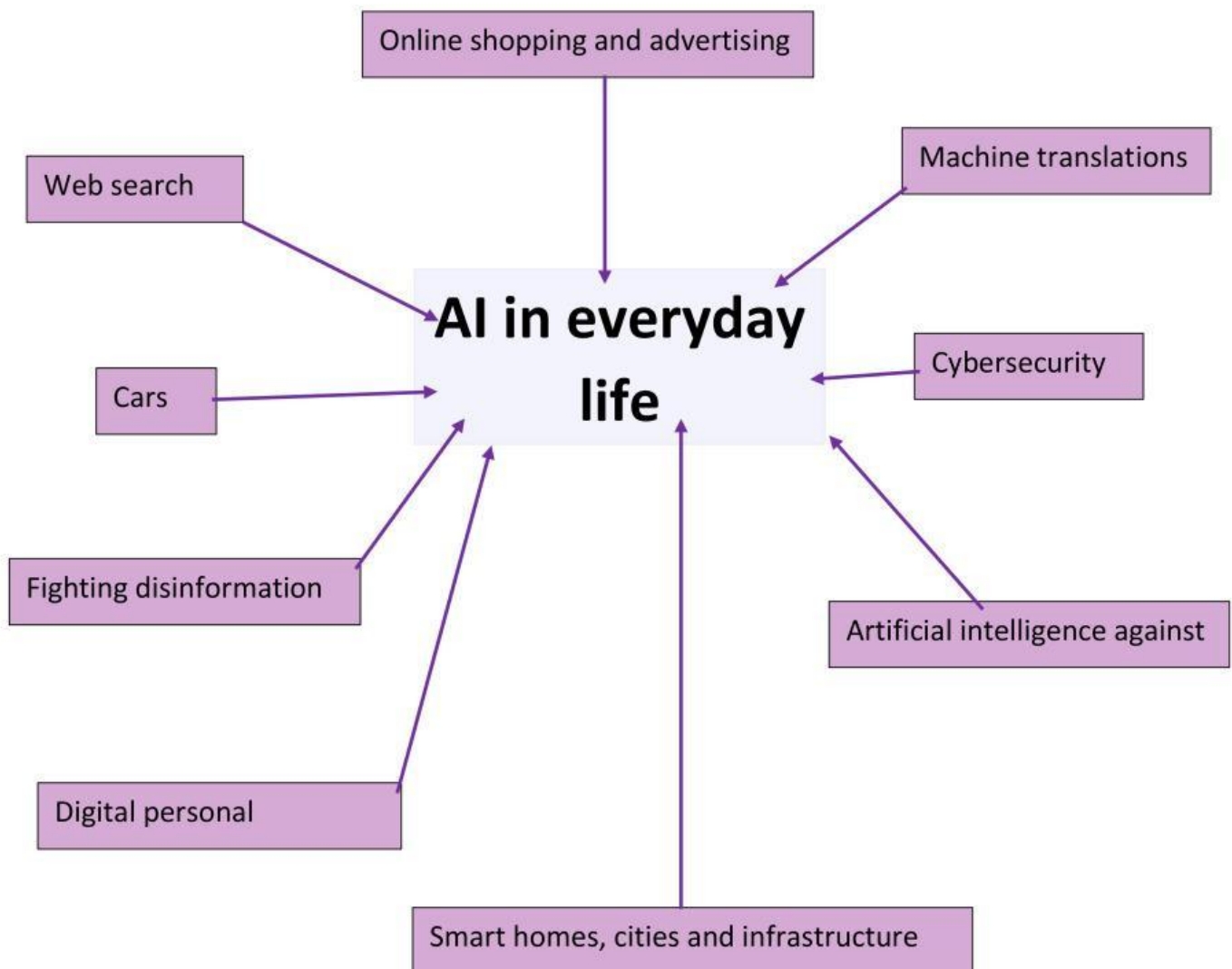


AI and Machine Learning



එදිනෙදා ජීවිතයේදී Artificial intelligence භාවිතය පිළිබඳව මෙහිදී සාකච්ඡා කරමු.

අප නොදැනුවත්ව හෝ ජීවිතයේ බොහෝ අවස්ථා වලදී Artificial intelligence භාවිතා කරනු ලබයි. පහත දැක්වෙන්නේ Artificial intelligence භාවිතා කරනු ලබන විවිධ අවස්ථා කිහිපයකි.



Online shopping and advertising (මාර්ගගත සාප්පු සවාරි සහ වෙළඳ දැන්වීම්)

මාර්ගගත සාප්පු සඳහා:

AI පරිශීලකගේ රුචි, ගනුදෙනු සහ ඔවුසින් ක්‍රියාකාරකම් විශ්ලේෂණය කර, පරිශීලක අභිරුචි අනුව නිෂ්පාදන නිර්දේශ කරයි. වර්ථමාන Try-On, AI-driven chatbots, සහ ඉල්ලුම් අනාවැකි පදනම්ව ගබඩා කළමනාකරණය කළමනාකරණයට ද AI භාවිතා වේ.

ප්‍රචාරණ සඳහා:

AI පරිශීලක හැසිරීම් සහ ජනාවිධානය අනුව ඉලක්කගත දැන්වීම් ප්‍රසාරණය කරයි. Programmatic advertising මගින් ස්වයංක්‍රීයව දැන්වීම් තැබීම සහ Dynamic Creative Optimization (DCO) භාවිතා කර, පරිශීලකයාට ගැලපෙන අන්තර්ගතය නිර්මාණය කරයි.

මාර්ගගත සාප්පු සහ ප්‍රචාරණ සඳහා AI භාවිතය පහත පරිදි අත්‍යාවශ්‍ය වේ.ඒවා නම්,

1. පෞද්ගලිකීකරණය සහ නිර්දේශ පද්ධති

- **Algorithm (අල්ගොරිදම්):** පරිශීලකගේ බලාගැනීම්, ගනුදෙනු පසුබැසීම, සහ ඉතිහාසය අනුව නිෂ්පාදන නිර්දේශ කිරීමට **collaborative filtering** සහ **content-based filtering** යන ආකෘති භාවිතා වේ.
- **උදා:** Amazon සහ Netflix වැනි වෙබ් අඩවි.



2. වැට්බොට් සහ අධිකාරී ආධාරක (virtual assistants)

- **NLP:** ආමාසන් ඇලෙක්සා සහ ගූගල් සහායක (Google Assistant) වැනි AI-සක්‍රීය කර ඇති වැට්බොට්, පාරිභෝගිකයින්ට අධිකාරී ආධාර, වෙළඳ තොරතුරු සහ ගනුදෙනු සඳහා උපකාර කිරීමට භාවිතා වේ.
- **උදා:** **Dialog flow** වැනි AI මෙවලම් පාවිච්චි කරමින් සිංහල භාෂාවෙහි වැට්බොට් සේවා ලබා දෙයි.



3. Predictive Analytics

- **Machine Learning:** පාරිභෝගිකයින්ගේ ආකල්ප හා ව්‍යාපාර ලක්ෂ්‍යයන් පසුබැසීම පදනම් කර AI යන්ත්‍ර අධ්‍යයනයේ ආකෘති අනාගත අවශ්‍යතා, මිලදී ගැනීම් රටා හා වෙළඳ ප්‍රවණතා පුරෝකථනය කිරීමට භාවිතා වේ.
- මෙවලම්: Salesforce Einstein, Microsoft Azure AI.



4. දෘශ්‍ය සෙවුම් සහ රූප හඳුනා ගැනීම (Visual Search and Image Recognition)

- **Computer Vision:** පාරිභෝගිකයින්ට වචනවලින් නොව, රූපවලින් නිෂ්පාදන සෙවීමේ හැකියාව සැපයීමට Google Lens වැනි සෙවුම් මෙවලම් සහ Pinterest Visual Search වැනි තාක්ෂණ භාවිතා වේ.
- උදා: Zara, Wayfair.



5. ප්‍රචාරක හුවමාරු සහ අතිරේක ප්‍රතිලාභ (Ad Targeting and Optimization)

- **Programmatic Advertising:** AI භාවිතා කර වෙබ් අඩවි සහ සමාජ මාධ්‍ය ඔස්සේ පාරිභෝගිකයින්ගේ ආකල්ප හා රැකීම් අනුව ප්‍රචාරණ පණිවිඩ ප්‍රතාපත් කිරීම සකස් කරයි.
- උදා: Google Ads, Facebook Ads Manager.

6. ස්වයංක්‍රීය මිල අයදුම් කිරීම (Dynamic Pricing)

- **AI Algorithms:** ආහාර සැපයුම් සේවා වැනි වේදිකා, වාහන සේවා සහ හෝටල් රැකීම් සඳහා මිල ගණන් ස්වයංක්‍රීයව සංශෝධනය කිරීමට AI භාවිතා වේ.
- උදා: Uber, Airbnb.

7. Inventory Management and Supply Chain Optimization

- **AI සහ IoT:** AI සහ Internet of Things (IoT) භාවිතයෙන් තොග කළමනාකරණය, අනුමාන කිරීම සහ බෙදා හැරීම් ප්‍රවේශයන් ව්‍යාප්ත කිරීමෙහි ප්‍රයෝජන ලබා දේ.
- උදා: IBM Watson, SAP Leonardo.

8. Customer Insights and Behavior Analysis

- **AI Analytics Tools: Google Analytics සහ Adobe Analytics වැනි** මෙවලම් මගින් පාරිභෝගිකයින්ගේ ආකල්ප සහ ඇසුර විශ්ලේෂණය කර එම මගින් වෙළඳ ප්‍රචාරණ වැඩි දියුණු කරයි.

AI තාක්ෂණය, පාරිභෝගික අත්දැකීම් වැඩි දියුණු කිරීම සහ වෙළඳ ප්‍රචාරණය හෝ සාප්පු සේවා සවිබලගැන්වීම සඳහා ප්‍රධාන භූමිකාවක් ඉටු කරයි.

Web search

AI තාක්ෂණය වෙබ් සෙවීම සඳහා භාවිතා කරන්නේ පරිශීලකයන්ට වේගවත්, නිරවද්‍ය සහ අභිරුචිගත ප්‍රතිඵල ලබාදීම සඳහාය.

AI භාවිතයෙන් පරිශීලකයන්ගේ සෙවුම් රටාවන්, ඉතිහාසය සහ වචන ප්‍රතිලාභ අධ්‍යයනය කර, සෙවුම් ප්‍රතිඵල අභිරුචිගත කරයි. මෙය පරිශීලක හසුරුවට ගැලපෙන විස්තර, ප්‍රවණතා, සහ ගැලපෙන වෙබ් අඩවි ලබාදීමට උපකාරී වේ. තවද, AI-driven සෙවුම් එන්ජින් බහුතරයක් භාෂාව සහ නිරවද්‍යතාවය තේරුම් ගැනීමට හැකියාවක් දක්වයි, ඉහළ වශයෙන් වාසිදායක සෙවුම් ප්‍රතිඵල ලබා දීමේදී.

1. ප්‍රකෘතික භාෂා සැකසීම (Natural Language Processing - NLP)

- අරමුණ: පරිශීලකයන්ගේ සෙවුම් විමසුම් සහ වෙබ් පිටුවල අන්තර්ගතය නිවැරදිව තේරුම් ගැනීමට NLP භාවිතා වේ. Sinhala වාක්‍ය රටා, වචන, සහ සංදර්භය අනුව තොරතුරු සොයා ගැනීමට සහිතය.
- උදාහරණ:
 - **Google BERT:** පරිශීලක විමසුම්වල වචන වල සංදර්භය හොඳින් තේරුම් ගැනීමට Google භාවිතා කරන AI ආකෘතියකි.
 - **OpenAI GPT:** මානව මනසට සමාන ලෙස තොරතුරු සාදා පරිශීලකයන්ට ගැලපෙන ප්‍රතිඵල ලබා දීමට භාවිතා කෙරේ.

2. Semantic Search

- අරමුණ: AI යාන්ත්‍ර ශක්තියක් භාවිතා කර පරිශීලකයන්ගේ සෙවුම් කේතයන් ආශ්‍රිතව තේරුම් ගැනීමට සහ නිවැරදි ප්‍රතිඵල ලබා දීමට උපකාරී වේ.
- උදාහරණ:
 - **Google Knowledge Graph:** සෙවුම් ප්‍රතිඵල සඳහා ආශ්‍රිත තොරතුරු සහ වස්තු සම්බන්ධතා භාවිතා කර ගැලපෙන ප්‍රතිඵල ලබා දෙයි.
 - **Microsoft Bing AI:** සෙවුම් විමසුම්වල වාක්‍ය තේරුම් සහිතව නිවැරදි ප්‍රතිඵල ලබා දීමට AI තාක්ෂණය භාවිතා කරයි.

3. Machine Learning

- අරමුණ: පසුගිය සෙවුම් විමසුම්, පරිශීලක ක්ලික් කිරීම, සහ වෙනත් දත්ත විශ්ලේෂණය කර සෙවුම් ප්‍රතිඵල පරාසය වැඩි දියුණු කිරීමට AI ශක්තිය භාවිතා වේ. AI ආකෘති පරිශීලක හැසිරීම් අනුව ඉගෙනගනිමින් සෙවුම් ප්‍රතිඵල විශ්ලේෂණය කරයි.
- උදාහරණ:
 - **Google Rank Brain:** AI ආකෘතියක් ලෙස Google භාවිතා කර සෙවුම් ප්‍රතිඵල ස්වයංක්‍රීයව සංවිධානය කරයි.
 - **Bing's Intelligent Search:** පරිශීලකයින්ගේ කටයුතු අනුව සෙවුම් ප්‍රතිඵල සංවිධානය කිරීම සහ ව්‍යාපෘතික පරීක්ෂණයන්හි නිරත වීමට මග පෙන්වයි.

4. පෞද්ගලිකීකරණය (Personalization)

- අරමුණ: පරිශීලකගේ විමසුම් ඉතිහාසය, ස්ථානය සහ පුද්ගලික මනාපයන් අනුව AI සෙවුම් ප්‍රතිඵල පෞද්ගලිකව දක්වයි.
- උදාහරණ:
 - **Google Personalized Search:** පසුගිය සෙවුම් ඉතිහාසය, ඔවුසිං පුරුදු සහ භෞගෝලික ස්ථානය මත පදනම්ව සෙවුම් ප්‍රතිඵල අභිරුචිකරයි.
 - **Bing Personalization:** පරිශීලක හැසිරීම් සහ මනාප අනුව සෙවුම් ප්‍රතිඵල සංවිධානය කරයි.

5. හඬ සෙවුම් සහ හඬ හැඳින්වීම (Voice Search and Speech Recognition)

- අරමුණ: AI-සක්‍රීය හඬ සෙවුම් මගින් පරිශීලකයන්ට වචන ලෙස සෙවීම සඳහා නොව, හඬ මගින් වෙබ් සෙවුම් කිරීමට අවස්ථාව සලසයි.
- උදාහරණ:
 - **Google Assistant** සහ **Siri**: AI භාවිතා කර පරිශීලකයන්ගේ හඬ විමසුම් හඳුනාගෙන නිවැරදි ප්‍රතිඵල සපයයි.
 - **Amazon Alexa**: AI මගින් හඬ-සමග සෙවුම් පිරිනමයි.

6. දෘශ්‍ය සෙවුම් සහ පරිඝණක දෘශ්‍යතාව (Image Search and Computer Vision)

- අරමුණ: AI-සක්‍රීය දෘශ්‍ය සෙවුම් මගින් පරිශීලකයන්ට රූප මත පදනම්ව නිෂ්පාදන සහ අන්තර්ගත සෙවීමේ හැකියාව ලබා දෙයි.
- උදාහරණ:
 - **Google Lens**: පරිශීලකයන්ට දෘශ්‍ය ඡායාරූප භාවිතයෙන් සෙවීම් කිරීමේ හැකියාව ලබා දෙයි.
 - **Pinterest Visual Search**: පරිශීලකයන්ට සෙවුම් ව්‍යාපෘති සඳහා දෘශ්‍ය පදනම් ලබාදීම.

7. AI-Powered Search Ranking Algorithms

- අරමුණ: වෙබ් පිටු ශ්‍රේණිගත කිරීමට සහ උසස් තත්ත්වයේ පරිශීලක අත්දැකීම් සැලසීමට AI භාවිතා කරයි.
- උදාහරණ:
 - **Google's PageRank** සහ **Rank Brain**: සෙවුම් ප්‍රතිඵල මත වචන, අන්තර්ගත තත්ත්වය, සහ පරිශීලක ප්‍රතිචාර අනුව ශ්‍රේණිගත කිරීම.
 - **DuckDuckGo**: පරිශීලක පුද්ගලිකත්වය රැකගනිමින් සෙවුම් ප්‍රතිඵල ලබා දෙයි.

8. නිරතුරු සෙවුම් යෝජනා (Autocomplete)

- අරමුණ: පරිශීලකයන් සෙවුම් කිරීමේදී වචන යෝජනා ඉදිරිපත් කර සෙවීම වේගවත් කිරීමට සහ උපකාරී විමසුම් පුරක් බවට පත් කරයි.
- උදාහරණ:

- **Google Autocomplete:** පරිශීලකයන්ගේ සෙවුම් ප්‍රශ්න මත පදනම්ව වචන පෙරනිමිව යෝජනා කරයි.
- **Bing Search Suggestions:** සෙවුම් මත පදනම්ව නිරතුරු විමසුම් යෝජනා ලබා දෙයි.

AI තාක්ෂණය වෙබ් සෙවුම් ප්‍රතිඵල වැඩි දියුණුවකට හා නිවැරදිභාවයට පත් කරයි, පරිශීලක ප්‍රශ්න වල සංදර්භය හඳුනාගෙන, සෙවුම් විමසුම් පුද්ගලික කර, සහ හොඳම අන්තර්ගතය ලබා දීමට දායක වේ.