ඉදිරියට පියවර තබමු නැතිනම් පසුබසිමු: ශ්‍රී ලංකාවට කෘත්‍රිම බුද්ධිය වැළඳ ගැනීමට ඇති ස්වර්ණමය අවස්ථාව

මහාචාර්ය හිරාන් අමරසේකර



ඩිජිටල් විප්ලවයේ සෑම ප්‍රධාන සන්ධිස්ථානයකටම සහ රැල්ලකටම සක්‍රීයව සාක්ෂිකරුවෙකු වීමට ලැබීම මා ලැබූ සුවිශේෂී භාග්‍යයකි. මයික්‍රොසොෆ්ට් වින්ඩෝස් (Windows) මෙහෙයුම් පද්ධතිය මගින් සාමාන්‍ය ජනතාව වෙත පුද්ගලික පරිගණකය සමීප කළ ආකාරය මම ඉතා සමීපව නිරීක්ෂණය කළෙමි. ලෝකයේ මිනිසුන් තොරතුරු සොයන සහ ගවේෂණය කරන ආකාරය ගූගල් (Google) සමාගම විසින් සම්පූර්ණයෙන්ම වෙනස් කරනු ලැබූ අයුරු මම දුටුවෙමි. ඉන්පසුව ස්මාර්ට් ජංගම දුරකථන (Smartphones) මගින් සෑම මිනිසෙකුගේම සාක්කුව තුළටම බලගතු පරිගණකයක් රැගෙන ආවේය. මුහුණු පොත හෙවත් ෆේස්බුක් (Facebook) සමාජ ජාලය හරහා ලෝකයේ නන් දෙසින් සිටින බිලියන සංඛ්‍යාත ආගන්තුක මිනිසුන් එකිනෙකා සමඟ සම්බන්ධ කරනු ලැබීය. මේ සියලු දැවැන්ත තාක්ෂණික පෙරළි මධ්‍යයේ, ගූගල් (Google) නාමය ලෝකය පුරා සාමාන්‍ය ගෘහස්ථ වචනයක් බවට පත්වීමටත් පෙර සිටම, ශ්‍රී ලාංකීය සිසුන්ගේ අධ්‍යාපනික ප්‍රයෝජනය උදෙසා *www.studentlanka.com* වෙබ් අඩවිය නිර්මාණය කර අන්තර්ජාලයට මුදා හැරීමට මම කටයුතු කළෙමි. එම සෑම තාක්ෂණික යුගයක්ම සහ අවස්ථාවක්ම ඉතාමත් වැදගත් මෙන්ම තීරණාත්මක ඒවා විය. එහෙත්, 2022 වසරේ අගභාගයේදී මා ප්‍රථම වතාවට චැට්ජීපීටී (ChatGPT) තාක්ෂණය භාවිත කළ අවස්ථාවේදී මට දැනුණේ පෙර අවස්ථාවලට වඩා හාත්පසින්ම වෙනස් වූ සහ සුවිශේෂී වූ හැඟීමකි. මෙය හුදෙක් මිනිසාට තවත් එක් අමතර ප්‍රයෝජනවත් මෙවලමක් පමණක් නොවන බව මට වැටහිණි. මෙය තාක්ෂණයට කළ හැකි දේ පිළිබඳව මෙතෙක් පැවති සීමා සහ නිර්ණායක මුළුමනින්ම වෙනස් කළ මූලික හා දැවැන්ත පරිවර්තනයකි. ඉතිහාසයේ ප්‍රථම වතාවට, මිනිසෙකු අදහස් කරන දේ නිවැරදිව තේරුම් ගැනීමටත්, මිනිසෙකු මෙන් ස්වාභාවිකව ලිවීමටත්, ඉතා සංකීර්ණ අදහසක් සරලව පැහැදිලි කිරීමටත්, සහ තමන්ගේ මව් භාෂාවෙන් ප්‍රතිචාර දැක්වීමටත් යන්ත්‍රයකට සන්නිවේදන හැකියාව ලැබී තිබුණි. මම වහාම ක්‍රියාත්මක වී සමාජ මාධ්‍ය ජාල ඔස්සේ කෘත්‍රිම බුද්ධිය (AI) පිළිබඳව අන්තර්ගතයන් සහ දැනුම නිර්මාණය කිරීමට පටන් ගතිමි. ඒ සඳහා ජනතාවගෙන් ලැබුණු ප්‍රතිචාරය අතිමහත් වූ අතර, එම පළ කිරීම් ඉතා වේගයෙන් සමාජ මාධ්‍ය පුරා ප්‍රචාරය විය. එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස මා කෘත්‍රිම බුද්ධි උපදේශකයෙකු සහ අධ්‍යාපනඥයෙකු (AI Educator) යන නව භූමිකාවකට අවතීර්ණ වීම සිදු විය.

එදා මා තුළ ඇති වූ එම පූර්ව නිගමනය සහ සහජ බුද්ධිය අද වන විට සම්පූර්ණයෙන්ම නිවැරදි බව ඔප්පු වී ඇත. 2022 වසරේ සිට මේ දක්වා කාලය තුළ කෘත්‍රිම බුද්ධියේ වර්ධනය සිරස් අතට සිදු වූ අතිවේගවත් වර්ධනයකි. දැන් 2026 වසර වන විට, අප හුදෙක් අප සමඟ සංවාදයේ යෙදෙන කෘත්‍රිම බුද්ධි මට්ටමෙන් ඔබ්බට බොහෝ දුරක් පැමිණ සිටින්නෙමු. වර්තමානයේදී කෘත්‍රිම බුද්ධිය ක්‍රියා කරන්නේ ස්වාධීන නියෝජිතයෙකු (AI Agent) ලෙසිනි. එනම්, එයට ඔබ වෙනුවෙන් අන්තර්ජාලය පරිශීලනය කිරීමට, පරිගණක කේත (Code) ලිවීමට, ලිපිගොනු කළමනාකරණය කිරීමට, විද්‍යුත් තැපැල් (Emails) යැවීමට සහ පියවර කිහිපයකින් යුත් සංකීර්ණ කාර්යයන් ඔබ වෙනුවෙන් ස්වයංක්‍රීයව සම්පූර්ණ කිරීමට හැකියාව පවතී. මෙම තාක්ෂණික විප්ලවය ඉදිරියේදී පැමිණීමට නියමිත එකක් නොවේ. එය දැනටමත් අප අතර සැබෑවක් බවට පත්ව තිබෙන්නෙකි.

උත්පාදක කෘත්‍රිම බුද්ධිය (Generative AI) යනු කුමක්ද?

උත්පාදක කෘත්‍රිම බුද්ධිය (Generative

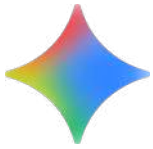
AI) යනු ඔබ විසින් ලබා දෙන සෘජු ප්‍රශ්න, විධාන හෝ උපදෙස්වලට ප්‍රතිචාර වශයෙන් අලුත්ම අන්තර්ගතයන්-එනම් පෙළ (Text), රූප (Images), ශ්‍රව්‍ය (Audio) සහ වීඩියෝ (Video) ඇතුළු තවත් බොහෝ දේ-අලුතින්ම නිර්මාණය කළ හැකි කෘත්‍රිම බුද්ධි පද්ධති වර්ගීකරණයකි. මේ සඳහා ඔබට පරිගණක කේත ලිවීමේ හැකියාව හෝ කිසිදු සුවිශේෂී තාක්ෂණික පසුබිමක් හෝ තිබීම අවශ්‍ය නොවේ. ඔබට අවශ්‍ය දේ සාමාන්‍ය එදිනෙදා භාෂාවෙන් සරලව ටයිප් කිරීම පමණක් ප්‍රමාණවත් වන අතර, පද්ධතිය විසින් ඒ සඳහා සුදුසුම ප්‍රතිචාරය සපයනු ඇත. වර්තමාන ලෝකයේ බහුලවම සහ වඩාත්ම ප්‍රචලිතව භාවිත වන ප්‍රධාන උත්පාදක කෘත්‍රිම බුද්ධි මෙවලම් වන්නේ පහත සඳහන් ඒවාය.



ChatGPT: OpenAI සමාගම විසින් නිපදවන ලද මෙය, 2022 වසරේදී ලෝකයාට උත්පාදක කෘත්‍රිම බුද්ධිය හඳුන්වා දුන් මුල්ම මෙවලමයි. එය ලෝකයේ වඩාත්ම පිළිගත් නාමය වන අතර ලිවීම, සාරාංශ කිරීම, කේතකරණය සහ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා බහුලව භාවිත වේ. එහි ප්‍රතිචාර සමහර විට තරමක් යාන්ත්‍රික ස්වභාවයක් ගත හැකිය.



Claude: Anthropic සමාගම විසින් සංවර්ධනය කරන ලද මෙය, එහි ඇති වඩාත් ස්වාභාවික, ගැඹුරු සහ කල්පනාකාරී ලිවීමේ විලාසය නිසා ගෝලීය වශයෙන් වේගයෙන් ජනප්‍රිය වී ඇත. දීර්ඝ සහ සංකීර්ණ ලේඛන ඉතා පරිස්සමෙන් විශ්ලේෂණය කිරීමට මෙයට සුවිශේෂී හැකියාවක් ඇත. එය වෘත්තීය විශ්ලේෂණ, පර්යේෂණ සහ සූක්ෂ්ම ලිවීමේ කාර්යයන් සඳහා වඩාත් සුදුසු වේ.



Google Gemini: ගූගල් සමාගම සතු දැවැන්ත දත්ත සම්පත්වල සහය මෙයට හිමි වේ. ශ්‍රී ලාංකීය පරිශීලකයන්ට මෙය ඉතා වැදගත් වන්නේ, සිංහල සහ දෙමළ ඇතුළු දකුණු ආසියාතික භාෂාවන් පිළිබඳව ඉහළ අවබෝධයක් සහ දේශීය දැනුමක් මෙයට ඇති බැවිනි. මව් භාෂාවෙන් වැඩ කරන ශ්‍රී ලාංකිකයන්ට Gemini යනු ඉතා හොඳ ආරම්භක ලක්ෂ්‍යයකි.



Perplexity: මෙය ඉතා ප්‍රබල වුවත් බොහෝ දෙනෙකුගේ අවධානයට ලක් නොවූ මෙවලමකි. පැරණි ගූගල් සෙවුම් යන්ත්‍ර මෙන් වෙබ් පිටු ලැයිස්තුවක් ලබා දෙනවා වෙනුවට, Perplexity විසින් එම පිටු කියවා බලා, මූලාශ්‍ර ද සහිතව සෘජු සහ සංස්ලේෂණය කරන ලද පිළිතුරක් ලබා දෙයි. පර්යේෂණ, කරුණු තහවුරු කර ගැනීම සහ නවතම තොරතුරු දැන ගැනීම සඳහා මෙය ගූගල් සෙවුමට කෘත්‍රිම බුද්ධියෙන් ලැබුණු පිළිතුරයි.



NotebookLM : ගූගල් වෙතින් නොමිලේ ලබා දෙන, එහෙත් ලංකාවේ බොහෝ දෙනෙකුට මඟහැරී ඇති විශිෂ්ටතම මෙවලමකි. මෙයට ඔබගේම පර්යේෂණ පත්‍රිකා, වාර්තා, පෙළපොත් හෝ රැස්වීම් සටහන් ඇතුළත් කළ හැකිය. එවිට එය ඔබගේ දත්ත පමණක් ඇසුරින් ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු දෙන, සාරාංශ සාදන සහ ශ්‍රව්‍ය සාකච්ඡා (Sound conversations) පවා නිර්මාණය කළ හැකි සහායකයෙකු බවට පත් වේ. අධ්‍යාපනඥයන්ට සහ වෘත්තිකයන්ට මෙය අගනා සම්පතකි.

ශ්‍රී ලංකාවේ කෘත්‍රිම බුද්ධි භාවිතය: අප සිටින්නේ කොතැනද ?

මයික්‍රොසොෆ්ට් කෘත්‍රිම බුද්ධි ආර්ථික ආයතනයේ (Microsoft AI Economy Institute) 2025 වාර්තාවට අනුව, ශ්‍රී ලංකාවේ කෘත්‍රිම බුද්ධි භාවිත අනුපාතය පවතින්නේ සියයට 6.6 ක වැනි ඉතා අඩු මට්ටමකය. සාපේක්ෂව ලෝකයේ සාමාන්‍යය සියයට 16 ක් වන අතර, ඉන්දියාව සියයට 15.7 ක් සහ සිංගප්පූරුව සියයට 52 ක අතිවිශාල ප්‍රගතියක් පෙන්වයි. අප සිටින්නේ පසුපසින් පමණක් නොවේ; අප සදාකාලිකවම ලෝකයෙන් කොන්වීමේ සහ පසුපසට ඇද වැටීමේ බරපතළ අවදානමකට මුහුණ දී සිටිමු. ශ්‍රී ලංකාව යනු ඉතා ඉහළ සාක්ෂරතාවක් ඇති රටකි. එහෙත් ඩිජිටල් සාක්ෂරතාව-එනම් ඩිජිටල් මෙවලම් විවේචනාත්මකව, ආරක්ෂිතව සහ ඵලදායී ලෙස භාවිත කිරීමේ හැකියාව-තරුණයන් අතර පවා තවමත් පවතින්නේ ඉතා පහළ මට්ටමකය. මෙම පරතරය ඉතා කණගාටුදායක ලෙස සමාජය තුළ පිළිඹිබු වේ. ශ්‍රී ලාංකීය අන්තර්ජාල පරිශීලකයන් වට්ස්ඇප් (WhatsApp) වංචාවලට ලෙහෙසියෙන්ම හසුවීම, නොදන්නා පුද්ගලයන් සමඟ එක් වරක් පමණක් භාවිත කරන මුරපද (OTP) බෙදා ගැනීම, වංචනික ලින්ක් (Phishing links) මත ක්ලික් කිරීම සහ අසත්‍ය තොරතුරු සමාජගත කිරීම මෙයට නිදසුන්ය. හුදෙක් අන්තර්ජාල පහසුකම් තිබීම පමණක් ප්‍රමාණවත් නොවේ; එය ඥානාන්විතව භාවිත කිරීමට අවශ්‍ය කුසලතා නොමැති වූ විට, මිනිසුන් තාක්ෂණයෙන් ප්‍රයෝජන ලබනවා වෙනුවට වඩාත් පහසුවෙන් අනතුරුවලට සහ හානියට ගොදුරු වීමට ඇති අවස්ථා ඉහළ යයි.



සහ සැබෑ අවශ්‍යතාවයට නොගැලපෙන ඒවා වේ. ඵලදායී ලෙස AI භාවිත කිරීම මීට වඩා හාත්පසින්ම වෙනස්ය. ඉතිහාසයේ ප්‍රථම වතාවට, තාක්ෂණික පසුබිමක් නොමැති ඕනෑම සාමාන්‍ය පුද්ගලයෙකුට ඉතා බලගතු AI පද්ධතියක් සමඟ සෘජුවම සන්නිවේදනය කර උසස්ම ප්‍රතිඵල ලබා ගත හැකිය. නමුත් ඒ සඳහා පැහැදිලිව සන්නිවේදනය කරන්නේ කෙසේදැයි දැන සිටිය යුතුය. මෙම කුසලතාවය විධානකරණය (Prompting) ලෙස හඳුන්වන අතර, ඕනෑම අයෙකුට එය පහසුවෙන් ඉගෙන ගත හැකිය.

කෘත්‍රිම බුද්ධිය සම්බන්ධයෙන් ද පවතින්නේ මෙවැනිම තත්ත්වයකි. ශ්‍රී ලංකාවේ බැංකු, මූල්‍ය, අධ්‍යාපන, සෞඛ්‍ය සහ රාජ්‍ය අංශයේ වෘත්තිකයන් සඳහා මා විසින් පවත්වන ලද පුහුණු සැසිවලදී පොදු ලක්ෂණ කිහිපයක් දක්නට ලැබුණි. සහභාගිවන්නන්ගෙන් බහුතරයක් භාවිත කරන්නේ (ChatGPT) හි නොමිලේ ලැබෙන සංස්කරණයයි. ඔවුන් එය භාවිත කරන්නේ සාමාන්‍ය සෙවුම් යන්ත්‍රයක් ලෙස කෙටි ප්‍රශ්න ඇසීමට සහ ඉක්මන් පිළිතුරු ලබා ගැනීමට පමණි. තවත් සමහරු ලිපියක් කෙටුම්පත් කිරීමට, ඊමේල් එකක් ලිවීමට, පවර්පොයින්ට් (PowerPoint) සැලසුමක් සකස් කිරීමට හෝ රැස්වීම් සටහන් ලියා ගැනීමට එය භාවිත කරති.

මෙය වැරදි ක්‍රියාවක් නොවේ; මන්ද මූලික මට්ටමෙන් හෝ AI භාවිත කිරීමෙන් කාලය ඉතිරි කර ගත හැකිය. එහෙත් එයින් ප්‍රයෝජනයට ගැනෙන්නේ මෙම මෙවලම් සතු සැබෑ හැකියාවෙන් සියයට පහක් වැනි ඉතා සුළු ප්‍රමාණයකි. සැබෑ ලෙසම තමන්ගේ ආයතනික පද්ධතීන් සහ කාර්ය ප්‍රවාහයන් කෘත්‍රිම බුද්ධිය වටා ප්‍රතිනිර්මාණය කරමින් සැබෑ AI පරිවර්තනයක් ආරම්භ කර ඇත්තේ ශ්‍රී ලංකාවේ ඉතා සීමිත සමාගම් ප්‍රමාණයක් පමණි. ඔවුන් කැපී පෙනෙන ව්‍යතිරේකයන් වන අතර, බහුතරයක් ආයතනවල AI භාවිතය තවමත් පවතින්නේ මතුපිට මට්ටමකය.

සියල්ල වෙනස් කරන සුවිශේෂී කුසලතාව: නිවැරදිව විධාන ලබා දීම (How to Prompt)

වර්තමාන AI පද්ධති මඟින් ලබා දෙන ප්‍රතිදානයේ (Output) ගුණාත්මකභාවය සම්පූර්ණයෙන්ම රඳා පවතින්නේ ඔබ එයින් අසන ප්‍රශ්නයේ හෝ ලබා දෙන විධානයේ (Prompt) ගුණාත්මකභාවය මතය. බොහෝ දෙනෙක් AI වෙත ප්‍රවේශ වන්නේ සාමාන්‍ය සෙවුම් යන්ත්‍රයක් ලෙස සලකාය. ඔවුන් 'මගේ සේවාදායකයාට ලිපියක් ලියන්න' හෝ 'දේශගුණික විපර්යාස ගැන පැහැදිලි කරන්න' වැනි කෙටි වැකි ටයිප් කර, ලැබෙන ඕනෑම පොදු පිළිතුරක් බාර ගනිති. එවිට ලැබෙන ප්‍රතිඵල ඉතා සාමාන්‍ය, අපැහැදිලි පහත දැක්වෙන සරල පියවර හතරේ ක්‍රමවේදය (Four-step approach) මඟින් ක්ෂණික සහ විශාල වෙනසක් ඇති කළ හැකිය:

- ❖ භූමිකාව (Role): 'පොදු ජනතාව සඳහා ලිපි ලියන ජ්‍යෙෂ්ඨ පරිසර විද්‍යාඥයෙකු ලෙස ක්‍රියා කරන්න.' මෙය ප්‍රතිචාරයේ ස්වරය, වචන මාලාව සහ ගැඹුර ක්ෂණිකව තීරණය කරයි.

- ❖ පසුබිම (Context): 'මම රජයේ කමිටුවක් සඳහා වාර්තාවක් සූදානම් කරමි. එහි සිටින්නේ තාක්ෂණික දැනුමක් නොමැති පිරිසකි. මාතෘකාව වියළි කලාපයේ පස නිසරු වීමයි.' පසුබිම පැහැදිලි නොකළහොත්, AI විසින් වැරදි උපකල්පන සිදු කරනු ඇත.

- ❖ කාර්යය (Task): 'සරල භාෂාවෙන්, කෙටි ඡේද භාවිත කරමින්, ප්‍රධාන නිර්දේශ තුනක් සහිත පිටු දෙකක සාරාංශයක් ලියන්න. ඔබට අවශ්‍ය කුමක්ද සහ එය කුමන

ආකෘතියකින් (Format) තිබිය යුතුද යන්න පැහැදිලිව ප්‍රකාශ කරන්න.

❖ ප්‍රශ්න (Questions):
'කාර්යය ආරම්භ කිරීමට පෙර ඔබට පැහැදිලි කර ගත යුතු ඕනෑම ප්‍රශ්නයක් ඇත්නම් මගෙන් අසන්න.' මෙම එක් උපදෙසක් මඟින් ප්‍රතිඵලය සම්පූර්ණයෙන්ම උසස් මට්ටමකට පත් කරයි. දළ අනුමාන කිරීම් වෙනුවට, AI විසින් තමන් නොදන්නා දේ විමසා දැන ගන්නා බැවින් අවසාන ප්‍රතිඵලය ඉතා නිවැරදි සහ ප්‍රයෝජනවත් වේ.

මෙම ක්‍රමවේදයට කිසිදු පරිගණක පුහුණුවක් අවශ්‍ය නොවන අතර, අවශ්‍ය වන්නේ තමන්ට සැබවින්ම අවශ්‍ය කුමක්ද යන්න පිළිබඳව පැහැදිලි චින්තනයක් පමණි. මෙය අඛණ්ඩව භාවිත කරන වෘත්තිකයන් පවසන්නේ ඔවුන්ට ලැබෙන ප්‍රතිඵලවල ගුණාත්මකභාවය බෙහෙවින් ඉහළ ගොස් ඇති අතර, වැරදි නිවැරදි කිරීමට වැය වන කාලය විශාල ලෙස අඩු වී ඇති බවයි.

වැදගත්ම කරුණ නම්, මෙය පරිගණක විද්‍යාඥයන්ට පමණක් සීමා වූ කුසලතාවක් නොවීමයි. බැංකුකරුවන්, නීතිඥයන්, වෛද්‍යවරුන්, පරිසර විද්‍යාඥයන්, අධ්‍යාපනඥයන් සහ ගණකාධිකාරීවරුන් වැනි ඕනෑම ක්ෂේත්‍රයක විෂය ප්‍රවීණයන්ට, තමන්ගේ සන්නිවේදනයේ ඇති පැහැදිලිභාවය සහ නිරවද්‍යතාවය මත පමණක් පිහිටා AI තමන්ගේ ක්ෂේත්‍රය තුළ ඉතා බලගතු ලෙස යොදා ගත හැකිය. වසර ගණනාවක් කැප වී ඉගෙන ගත යුතු පරිගණක කේතකරණය (Coding) මෙන් නොව, ප්‍රොම්ප්ට්න් (Prompting) පැය කිහිපයකින් ඉගෙන ගෙන පුහුණුවෙන් ප්‍රගුණ කළ හැකිය. තමන්ගේ විෂය පිළිබඳ ගැඹුරු දැනුමත්, නිවැරදිව විධාන දීමේ හැකියාවත් එකට එකතු කර ගන්නා වෘත්තිකයා,

ක්ෂේත්‍රය	AI තාක්ෂණය යොදා ගන්නා ආකාරය	ශ්‍රී ලංකාවට ඇති වැදගත්කම
ආපදා කළමනාකරණය	ගංවතුර පුරෝකථන පද්ධති මඟින් පැය ගණනාවකට පෙර පූර්ව අනතුරු ඇඟවීම් ලබා දීම.	නිරන්තරයෙන් ගංවතුර උවදුරුවලට ලක්වන ජනතාව සහ දේපළ ආරක්ෂා කර ගැනීම.
සෞඛ්‍ය ක්ෂේත්‍රය	වෛද්‍ය ස්කෑන් පරීක්ෂණ (Medical scans) වේගයෙන් විශ්ලේෂණය කර, මඟහැරීමට හැකිව තිබූ රෝගී තත්ත්වයන් කලින් හඳුනා ගැනීම.	සීමිත සම්පත් ඇති පොදු සෞඛ්‍ය පද්ධතියේ කාර්යක්ෂමතාව ඉහළ නැංවීම.
කෘෂිකර්මාන්තය	වගාවලට වැළඳෙන වසංගත සහ කාලගුණය පිළිබඳව එම ස්ථානයටම අදාළ සජීවී උපදෙස් ගොවීන්ට ලබා දීම. කලින් හඳුනා ගැනීම.	විශාල කෘෂිකාර්මික අංශයක ජීවනෝපාය සහ ආහාර සුරක්ෂිතතාව තහවුරු කිරීම.
අධ්‍යාපනය	එක් එක් ශිෂ්‍යයාගේ ඉගෙනීමේ වේගයට සහ හැකියාවට අනුව හැඩගැසෙන පෞද්ගලික ඉගෙනුම් පද්ධති කලින් හඳුනා ගැනීම.	වේගයෙන් වෙනස් වන රැකියා වෙළඳපොළට ගැළපෙන පරිදි තරුණ පරපුර සූදානම් කිරීම.

AI පමණක්ම විශ්වාස කරන හෝ AI මුළුමනින්ම මඟහරින අයට වඩා සැමවිටම ඉදිරියෙන් සිටිනු ඇත.

සුරක්ෂිතභාවය සහ ඔරොත්තු දීමේ හැකියාව සඳහා AI: ශ්‍රී ලංකාවට ඇති සැබෑ අවස්ථා

හුදෙක් කාර්යාලීය ඵලදායීතාව ඉහළ නැංවීමට පමණක් නොව, ශ්‍රී ලංකාව දිනපතා මුහුණ දෙන විවිධ දේශීය අභියෝගයන්ට විසඳුම් සෙවීම සඳහා ද වර්තමානයේ ලෝකය පුරා කෘත්‍රිම බුද්ධිය සාර්ථකව යොදා ගනී.

කෙසේ වෙතත්, මෙම මෙවලම්වලින් නිසි ප්‍රයෝජන ලැබිය හැක්කේ ඒවා පරිශීලනය කරන මිනිසුන්ට ඒ පිළිබඳව නිසි කුසලතා සහ විශ්වාසය පවතින්නේ නම් පමණි. කෘත්‍රිම බුද්ධිය පිළිබඳව නිසි අවබෝධයක් නොමැති ගංවතුර නිරීක්ෂණ නිලධාරියෙකුට AI මත පදනම් වූ පද්ධතිවලින් පලක් නැත. මෙම මෙවලම් කිසිදා භාවිත නොකළ ගුරුවරයෙකුට, සිසුන්ට ඒවා වගකීම් සහගතව භාවිත කරන ආකාරය කියා දිය නොහැක. එබැවින් තාක්ෂණය සහ එය භාවිත කරන මිනිස් ශ්‍රම බලකාය යන දෙකම එකවර සමගාමීව වර්ධනය විය යුතුය.

ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රගතිය අහුරා ඇති බාධක

ශ්‍රී ලංකාව තුළ කෘත්‍රිම බුද්ධි තාක්ෂණය ව්‍යාප්ත වීම සීමා කරන ප්‍රධාන බාධක තුනක් පවතින අතර, ඒවා නිවැරදිව කළමනාකරණය කර විසඳා ගත හැකිය.

I. භාෂාමය බාධකය (Language Barrier)

වර්තමාන AI පද්ධති සිංහල හෝ දෙමළ භාෂාවලට වඩා ඉංග්‍රීසි භාෂාවෙන් ඉතා ඉහළ මට්ටමක ක්‍රියාත්මක වේ. මෙයට හේතුව ගෝලීය වශයෙන් පවතින දත්ත පද්ධති බහුතරයක් ඉංග්‍රීසි භාෂාවෙන් පැවතීමයි. එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස තමන්ගේ මව් භාෂාවෙන් වැඩ කරන ශ්‍රී ලාංකීය පරිශීලකයන්ට

ගුණාත්මකභාවයෙන් අඩු සහ විශ්වාසනීයත්වයෙන් තොර ප්‍රතිඵල ලැබීමට ඉඩ ඇත. පොදු මෙවලම් අතරින් (Google Gemini) දැනට සිංහල සහ දෙමළ භාෂාවලින් ඉහළම දක්ෂතාවක් පෙන්වුව ද, එහි ද තවමත් විශාල අඩුපාඩු පවතී. අපගේ භාෂාවලින් AI හි ක්‍රියාකාරිත්වය ඉහළ නැංවීම සඳහා උසස් තත්ත්වයේ සිංහල සහ දෙමළ දත්ත කට්ටල (Datasets) නිර්මාණය කිරීම සහ එකතු කිරීම විශ්වවිද්‍යාල සහ රාජ්‍ය ආයතන සතු සුවිශේෂී වගකීමක් වන අතර, එය ජාතික ප්‍රමුඛතාවක් විය යුතුය.

2. මූල්‍යමය බාධකය (Cost Barrier)

වඩාත්ම බලගතු සහ ඉහළම තත්ත්වයන් සහිත AI මෙවලම් භාවිත කිරීම සඳහා ඇමරිකානු ඩොලර්වලින් ගෙවීම් කර මාසික දායකත්වයන් (Paid subscriptions) ලබා ගත යුතුය. ශ්‍රී ලංකාවේ සාමාන්‍ය ආදායම් මට්ටම් සමඟ සැසඳීමේදී මෙය ඉතා ඉහළ පිරිවැයකි. මේ නිසා බහුතරයක් පරිශීලකයන් අඩු හැකියාවන් සහිත නොමිලේ ලැබෙන සංස්කරණවලට පමණක් සීමා වී සිටිති. විශ්වවිද්‍යාල, වෘත්තීය ආයතන සහ රජයේ දෙපාර්තමේන්තු හරහා ආයතනික මට්ටමින් මෙවැනි මෙවලම් මිලදී ගෙන ප්‍රවේශය ලබා දීමෙන් වඩාත් ගුණාත්මක මෙවලම් විශාල පිරිසක් වෙත සමීප කළ හැකිය.

3. දේශීය අන්තර්ගතයන් හිඟකම (Scarcity of Local Content)

කෘත්‍රිම බුද්ධි ආකෘති පුහුණු කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා තොරතුරු ප්‍රධාන වශයෙන් ලබා ගන්නේ විකිපීඩියා (Wikipedia) රෙඩිට් (Reddit) සහ ශාස්ත්‍රීය දත්ත ගබඩාවලිනි. නමුත් ශ්‍රී ලංකාව ගැන, ලංකාව තුළදීම, සිංහල සහ දෙමළ භාෂාවෙන් ලියැවුණු තොරතුරු අන්තර්ජාලය තුළ පවතින්නේ ඉතා අවම මට්ටමකය. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස AI මෙවලම්වලට අනෙකුත් රටවල් ගැන ඇති දැනුමට වඩා අඩු දැනුමක් ශ්‍රී ලංකාව පිළිබඳව පවතී. මෙම ගැටලුව විසඳීමට නම්, ශ්‍රී ලාංකීය දැනුම භාෂා තුනෙන්ම ඩිජිටල්කරණය කර, ප්‍රකාශයට පත් කර, ගෝලීය ඩිජිටල් අවකාශයට දායක කිරීමට අප සැලසුම්සහගත උත්සාහයක් ගත යුතුය.

බිය සහ සැකය සාධාරණයි - නමුත් පසෙකට වී සිටීමේ පිරිවැය වැඩිය

සමීක්ෂණ දෙස බැලීමේදී ශ්‍රී ලාංකිකයන් නව තාක්ෂණය වැළඳ ගැනීමේදී තරමක් සුපරීක්ෂාකාරී සහ ප්‍රවේශම් සහගත ප්‍රතිපත්තියක් අනුගමනය කර ඇත. මෙය දුර්වලකමක් නොවේ; එයින් පෙන්නුම් කරන්නේ යම් පියවරක් තැබීමට පෙර ඒ පිළිබඳව ගැඹුරින් සිතන සමාජයක ස්වභාවයයි. කෘත්‍රිම බුද්ධිය සම්බන්ධයෙන් ද එම සුපරීක්ෂාකාරී බව බෙහෙවින් අගය කළ යුත්තකි.

සමාජය තුළ මතුවන බිය සහ සැක සම්පූර්ණයෙන්ම සාධාරණය. කෘත්‍රිම බුද්ධිය නිසා මිනිසාගේ සිතීමේ සහ ස්වාධීන නිර්මාණශීලීත්වයේ අවශ්‍යතාවය අඩු වේ යැයි සැබෑ බියක් පවතී. විශේෂයෙන්ම තරුණ පරපුර තමන්ගේම දැනුම, ලිවීමේ හැකියාව සහ විවේචනාත්මක චින්තනය වර්ධනය කර ගන්නවා වෙනුවට AI මතම යැපීමට පුරුදු විය හැකිය. මෙම අවදානම ගුරුවරුන් මෙන්ම දෙමාපියන් ද ඉතා දැඩිව අවධානයට ගත යුත්තකි.

එසේම AI මෙවලම්වල පැහැදිලි සීමාවන් පවතී; ඒවා සමහර විට සම්පූර්ණයෙන්ම වැරදි තොරතුරු ඉතා විශ්වාසනීය සහ සැබෑ ස්වරූපයෙන් ඉදිරිපත් කරයි. මෙය තාක්ෂණික භාෂාවෙන් 'භ්‍රාන්ති' (Hallucinations) ලෙස හැඳින්වේ. පර්යේෂකයෙකු AI ලබා දෙන තොරතුරු නැවත පරීක්ෂා නොකර ඒ ආකාරයෙන්ම පිළිගතහොත්, ඔහු ගොඩනඟන නිගමන අසත්‍ය දත්ත මත පදනම් විය හැකිය. එබැවින් AI ලබා දෙන දේ තහවුරු කර ගැනීම විකල්පයක් නොවේ; එය අනිවාර්ය අවශ්‍යතාවකි. පුද්ගලික දත්ත ආරක්ෂණය (Privacy) ද තවත් ප්‍රධාන ගැටලුවකි. AI මෙවලම් යනු වලාකුළු (Cloud-based) මත පදනම් වූ සේවාවන්ය. එබැවින් සංවේදී පුද්ගලික දත්ත, රහසිගත ව්‍යාපාරික තොරතුරු, රෝගීන්ගේ වාර්තා හෝ පුද්ගලික සන්නිවේදනයන් කිසිවිටෙකත් පොදු AI පද්ධති වෙත ඇතුළත් නොකිරීමට වගබලා ගත යුතුය.

මෙම අවදානම් සියල්ලම සැබෑ ඒවා වන අතර, ඒවා පිළිබඳව සමාජය දැනුවත් කිරීම සහ කළමනාකරණය කිරීම අත්‍යවශ්‍ය වේ. නමුත් ඒ සඳහා ඇති එකම විසඳුම තාක්ෂණයෙන් ඈත් වී සිටීම නොවේ. වර්තමානයේ වෛද්‍ය, කෘෂිකාර්මික, අධ්‍යාපනික, මූල්‍ය සහ රාජ්‍ය පාලන අංශවලින් ලෝකයේ පෙරමුණ ගන්නා රටවල් ඒ සියල්ල සිදු කරන්නේ AI තාක්ෂණයේ සහය ඇතිවය. නිසි අධ්‍යාපනයක් මඟින් පාලනය කර ගත හැකි අවදානම්වලට බියෙන්, මුළු ලෝකයම ප්‍රතිනිර්මාණය කරන මෙම තාක්ෂණික ප්‍රවාහයෙන් ශ්‍රී ලංකාවට පසෙකට වී සිටිය නොහැක. අපගේ ඉලක්කය විය යුත්තේ අන්ධ ලෙස තාක්ෂණය වැළඳ ගැනීම නොව, දැනුවත්, වගකීම් සහගත සහ ඵලදායී භාවිතයයි.

AI ක්‍රියාත්මක කරන්න - ජෛව තාක්ෂණයේදී සිදුකළ වැරැද්ද නැවත නොකරන්න

ශ්‍රී ලංකාවට තමන්ගේම මෑත කාලීන ඉතිහාසයෙන් උගත හැකි ඉතා කණගාටුදායක පාඩමක් ඇත. ජෛව තාක්ෂණ (Biotechnology) ක්ෂේත්‍රයේදී, අප රටක් ලෙස තෝරා ගත්තේ තාක්ෂණය සමඟ සම්බන්ධ වීම වෙනුවට එය සීමා කිරීම සහ තහනම් කිරීමේ ප්‍රතිපත්තියයි. ජෛව ආරක්ෂණ ගැටලු සහ ජානමය වශයෙන් වෙනස් කරන ලද ජීවීන්ට (GMO) මුල් අවධියේදීම පැනවූ දැඩි තහනම හේතුවෙන්, එම තාක්ෂණයන් තවමත් ඔවුන් පසුපස හඹා යමින් සිටී. කෘත්‍රිම බුද්ධිය උදාවී ඇති මේ මොහොතේ අප ඊට වඩා වෙනස්

සහ බුද්ධිමත් ප්‍රතිචාරයක් දැක්විය යුතුය. අවිනිශ්චිතතාවයට ඇති එකම විසඳුම තහනම් කිරීම හෝ සීමා කිරීම නොවේ; නිසි අවබෝධයකින් යුතුව වගකීම් සහගතව තාක්ෂණය සමඟ අත්වැල් බැඳ ගැනීමයි. මෙයින් අදහස් කරන්නේ එක් එක් ආයතන, විශ්වවිද්‍යාල, පාසල් සහ රජයේ දෙපාර්තමේන්තු තුළ මෙම මෙවලම් නිවැරදිව වටහාගෙන අන් අයව මෙහෙයවිය හැකි 'AI ශූරයන්' (AI Champions) බිහි කිරීම සහ ඔවුන් දිරිමත් කිරීමයි. කෘත්‍රිම බුද්ධි සාක්ෂරතාව අධ්‍යාපනයේ සෑම මට්ටමකටම ඇතුළත් කළ යුතුය. එය තොරතුරු තාක්ෂණය හදාරන සිසුන්ට පමණක් වෙන් වූ විශේෂ විෂය කොටසක් නොවිය යුතු අතර, කියවීම සහ ලිවීම මෙන්ම සැමටම පොදු මූලික සුදුසුකමක් (Universal competency) බවට පත් විය යුතුය.

ඉදිරියටම පැන යාමේ මොහොත (The Leapfrog & Moment)

ශ්‍රී ලංකාවට අවශ්‍ය නම් ඉතා වේගයෙන් වෙනස් විය හැකි බව අතීතයේදී ඔප්පු කර පෙන්වා ඇත. ස්ථාවර දුරකථන (Fixed-line) යටිතල පහසුකම් රට පුරා ව්‍යාප්ත වන තෙක් නොසිට, අප රටක් ලෙස සෘජුවම ජංගම දුරකථන තාක්ෂණයවෙත පියනඟමින් (Leapfrogged) පුරවැසියන්ගේ සන්නිවේදනය, බැංකුකරණය සහ සේවාවන් ලබා ගන්නා ආකාරය සම්පූර්ණයෙන්ම වෙනස් කළෙමු. කෘත්‍රිම බුද්ධිය උදාවී ඇති මේ මොහොත ද එවැනිම සුවිශේෂී අවස්ථාවකි.

උත්පාදක කෘත්‍රිම බුද්ධියේ යටිතල පහසුකම් ගෝලීය මට්ටමින් දැනටමත් සකස් වී ඇති අතර ඒවා අපට පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය හැකිය. එය නිවැරදිව භාවිත කිරීමට අවශ්‍ය දැනුම ඕනෑම අයෙකුට ඉගෙන ගත හැකි මට්ටමක පවතී. ශ්‍රී ලංකාවට කෘත්‍රිම බුද්ධිය මුල සිටම නිර්මාණය කිරීමට අවශ්‍ය නැත; අප කළ යුත්තේ පවතින අවස්ථාව ගිලිහී යාමට පෙර, එය ඵලදායී ලෙස භාවිත කළ හැකි මානව ධාරිතාව (Human capacity) රට තුළ කඩිනමින් ගොඩනැඟීමයි.

ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින සියයට 6.6 ක AI භාවිත අනුපාතය අපගේ සැබෑ හැකියාව මැනිය හැකි නිර්ණායකයක් නොවේ. එය හුදෙක් අප අද සිටින තත්ත්වය පමණකි. සිංගප්පූරුව සහ ඉන්දියාව වැනි මෙම ක්ෂේත්‍රයේ කලාපීය නායකයන් සහ අප අතර පවතින පරතරය සැබෑවක් වුවද, එය ස්ථිර එකක් නොවේ. එය වෙනස් කළ හැක්කේ ආයතන, අධ්‍යාපනඥයන්, වෘත්තිකයන් සහ පුද්ගලයන් වශයෙන් අප සැම දෙනාම එකතුව, දැඩි විශ්වාසයකින් මෙන්ම මනා සුපරීක්ෂාකාරීත්වයකින් යුතුව මෙම තාක්ෂණය සමඟ දැන්ම සම්බන්ධ වීමට ගන්නා පැහැදිලි තීරණය මත පමණි.

තාක්ෂණය දැනටමත් සූදානම්ව පවතී. ප්‍රශ්නය වන්නේ ඒ සඳහා අප සූදානම්ද යන්නයි.



මහාචාර්ය හිරාන් අමරසේකර
අධ්‍යක්ෂ
ඩිජිටල් මාධ්‍ය සහ සන්නිවේදනය
වන විද්‍යා හා පරිසර විද්‍යාව පිළිබඳ
ජ්‍යෙෂ්ඨ මහාචාර්ය
ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර විශ්වවිද්‍යාලය