“මෙකා මහා පුදුම මෝඩයේක්, කිසිම වැඩක් හිතලා කරන්න බැහැ සේරම ඇගිල්ලෙන් ඇනලා කියල දෙන්න ඕන”

මෙ වදන් පෙළ ඔබ එදිනෙ දා ජීවිතයේ දි කොතේකුත් අසා ඇතුවට සැක නැත. කිසියම් පුද්ගලයකුට සිතා මතා වැඩක් කල නොහැකි නම් ඔහු මෝඩයකු ලෙස මෙ සමාජය සලකයි. මෙ තර්කයට අනුව බලන කල ඔබ භාවිතා කරන පරිගණකය යනු මෝඩයෙකි. මක් නිසා ද යත් පරිගණකයකට කිසිම දෙයක් සිතා මතා කල නොහැකිය. ඔබ යතුරු පුවරුවට(Key board) හෝ mourse එකට ඇගිල්ලෙන් ඇන ලබා දෙන වි ධානය පමණක් එය ක්‍රියාවට නන්වයි. සමහරවිට ඔබ computer programming භාවිතා කර පරිගණකයෙන් නොයෙකුත් වැඩ කරවා ගෙන ඇත. එහිදී ද පරිගණකය මගින් සිදු කරනු ලබන්නේ ඔබ දෙනු ලබන විධාන ක්‍රියා වට නැන්වීම පමණි. මක් නිසද යත් computer programme එකක් යනු පරිගණකය ලවා කරවා ගත යුතු වැඩක් සඳහා ලියන ලද විධාන වල එකතුවකි. මෙහිදී ද පරිගණකය මගින් සිතා මතා කිසිවක් නොකර අතර ඔබ ලබා දි ඇති විධාන අනුගමනය කිරිම පමණක් සිදුවේ.

සමහරවිට පරිගණකය මගින් ලොව දක්ශම chess ක්‍රිඩකයා උවද පරාජය කල හැකි බව ඔබ අසා ඇත. Chess යනු සිතා මතා බුද්ධියෙන් කළ යුතු ක්‍රිඩාවකි. එය ජය ගැනිමට තියුණු බුද්ධියක් තිබිය යුතුය. මෙවන් හැකියාවක් කිසිවක් සිතා මතා කල නොහැකි පරිගණකයට ලැබුනේ කෙසේ ද යන්න පුදුම සහගත දෙයකි. මෙම ක්‍රිඩාවේ සෑම පියවරක්ම සිතා බලා කල යුතු බැවින් සාමන්‍ය compuetr programme එකක් භාවිත කර මෙවන් හැකියාවක් පරිගණකයකට ලබා දිය නොහැකිය. මේ සඳහා මිනිසකුට මෙන් වැඩක් සිතා මතා කිරිමේ හැකියාව පරිගණකයට ලබා දිය යුතුය. එවන් හැකියාවක් ජීවයක් නැති පරිගණකය වැනි උපකරණයකට ලබා දෙන්නේ කෙසේද යන්න දැන ගැනිමට ඔබ සිත තුළ කුතුහලයක් ඇතිවනු නොවනු මානය.

කුඩා දරුවකු මෙලොව එලිය දුටු දා පටන් නොයේක් දේ ඉගනීමට පටන් ගනි. පළමුව දරුවා තම මව පියා හදුනා ගනී. ඉන් පසු තමා අවට ඇති දෑ හදුනා ගැනිමට උත්සාහ දරයි. තම මව, පියා විසින් හදුන්වා දෙන දෑ දරුවා මතකයෙ තබාගනි. අද ඔබට බල්ලකු සහ පුසෙකු වෙන්කර හදුනා ගත හැකිය. ඔබට එම හැකියාව ලැබි ඇත්තේ කුඩා කල ඔබට බල්ලා සහ පුසා අතර වෙනස කියා දි ඇති බැවිනි. ඔබට කුඩා කල බල්ලේක් පෙන්වා අර ඉන්නේ පුතේ පුසේක් යැයි කිවෙ නම් කුමක් සිදුවෙයිද? එවිට ඔබ පසු කලෙක බල්ලෙක් දුටු වි ට ඌ පුසේක් ලෙස හදුනා ගනියි. මින් ගම්‍ය වන්නේ දරුවකුට තම දෙමව්පියන්, ගුරුවරුන් ලබා දෙන පුහුණුව මගින් සිතා මතා යමක් හදුනා ගැනිමේ හැකියාව ලැබෙන බවයි. මෙවන් පුහුණුවක් පරිගණකයකට ලබා දිය හැකිනම් එයද සිතා මතා යමක් කළ හැකි උපකරණයක් බවට පත් කල හැකිය.

දෙමව්පියන් සහ ගුරුවරුන් ලබා දෙන පුහුණුව මගින් දරුවාගේ මොළය වර්ධනය වේ. මිනිස් මොළය යනු neuron වල එකතුවකි. එය biological neural network ලෙස හඳුන්වයි. පුහුණුවක් පරිගණකයකට ලබා දි අපට කෘත්‍රිම මොළයක් සැදිය හැකිය. මෙය artificial neural network ලෙස හඳුන්වනු ලබයි.

එමගින් සිතා මතා යමක් කල හැකි පරිගණකයක් අපට නිර්මාණය කල හැකිය. මේ ක්‍රියාවලිය පිටුපස ඇත්තේ ගණිතමය මුලධර්ම යැයි කිව හොත් ඔබ මවිතයට පත් වනු නොවනු මානය.

විශ්ව විද්‍යාලය තුළ ඉගෙනුම ලබන කාලයේදී Analysis යනු කිසිම ප්‍රායෝගික යෙදීමක් නැති විෂයක් ලෙස සිතුනු වාර ගණන අපමණය. මේවා ඉගෙන ගෙන මොනවා කරන්නද කියා සිතට නැගුණු වාර ගණන ද එලෙසමය. Sequence එකක් දුන්විට එය convergence ද නැද්ද කියා සෙවීමට හැකියාව ලබා ගත්තේ විභාගයෙන් සමත් වීමට මිස අන් කිසිවකට නොවේ. නමුත් අද එම විෂයන්හි ප්‍රායෝගික යෙදීම් දකින විට අප ඉගෙන ගෙන ඇති මුලධර්ම වල ඇති අගය වැටහෙයි. ගණිතයේ ප්‍රායෝගික යෙදීම් අපමණය. අප එහි ප්‍රායෝගික බව හදුනගත් පසු එය රසවත් විෂයකි. එහි ප්‍රායෝගික බව තමා විසින්ම පසක් කර ගත යුතුය.

Artificial neural network වලදී analysis වල අපට හමුවන convergence of sequece යන මුලධර්මය බෙහෙවින් භාවිතයට ගැනේයි. පරිගණකය කිසියම් කාර්යක් සිදු කිරිම සදහා එයට ලබා දුන් පුහුණුව හරියට ලබා ඇත්දැයි පිරික්සීමට එය භාවිතා කරයි.