

7 ශ්‍රේණිය තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

ඒකකය 5
ක්‍රමලේඛ සංවර්ධනය

කියවීමේ ද්‍රව්‍ය



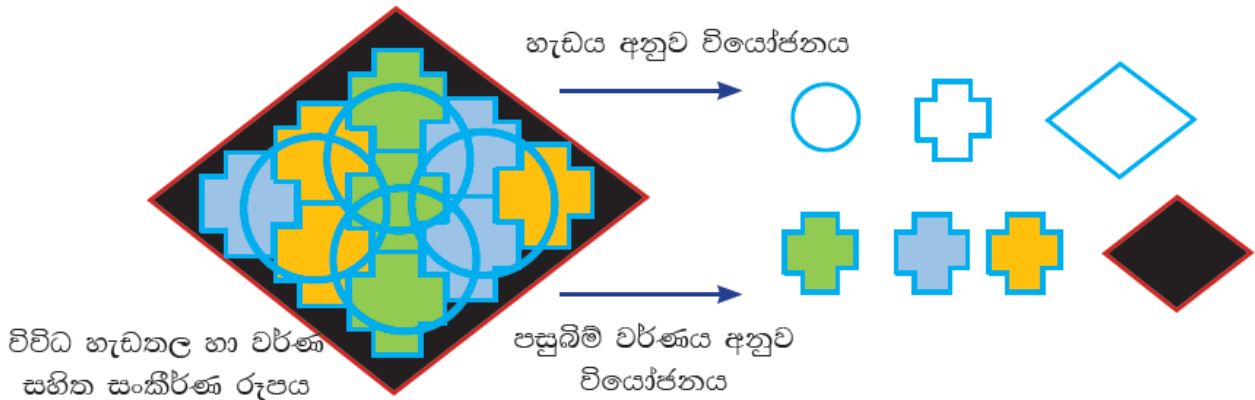
5.1 ගැටලු විශේෂනය කිරීම

එස්.ඒ.ආර්.එල් සමරතුංග

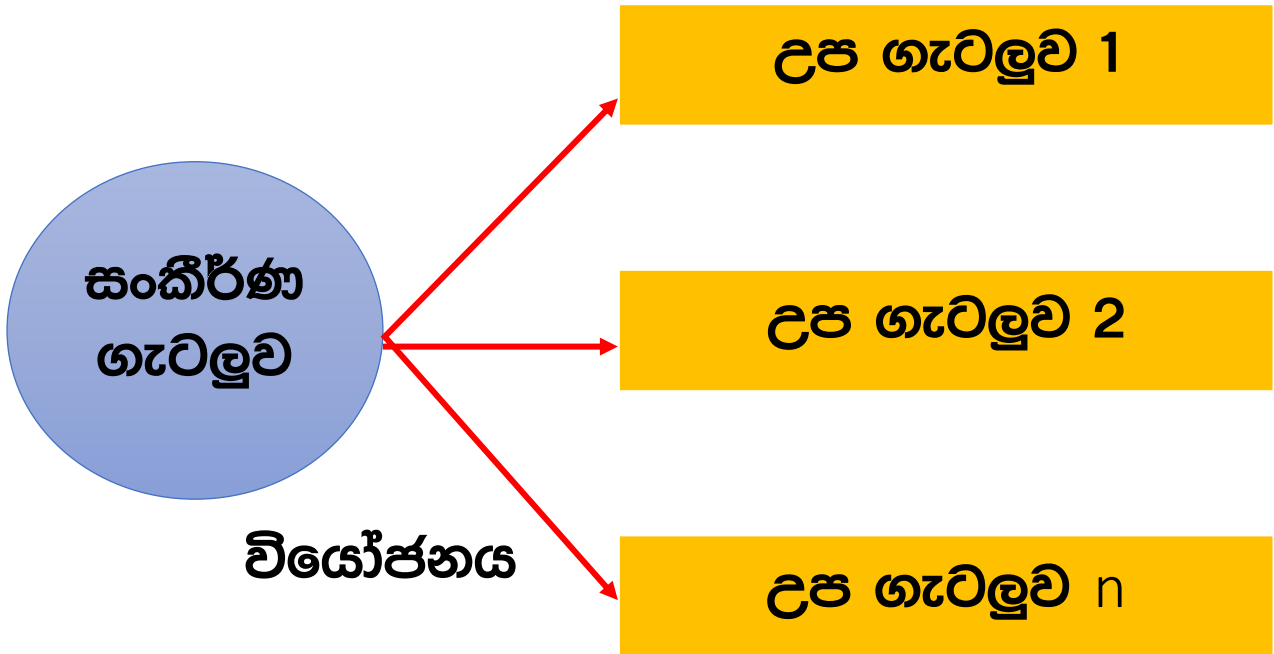
ර/මැටිහක්වල විද්‍යාලය - ඕපනායක.



- ❖ පරිගණකය ඇසුරෙන් විසඳීමට ඇති ගැටලුවේ ස්වභාවය අනුව එය සරල හෝ සංකීර්ණ විය හැකි ය.
- ❖ සරල ගැටලුවකට සාපේක්ෂව සංකීර්ණ ගැටලුවක් පහසුවෙන් තේරුම් ගැනීමට තරමක් අසීරු විය හැකි ය.
- ❖ ගැටලුවට විසඳුම් සෙවීමට පෙර එය හොඳින් අවබෝධ කර ගැනීම අවශ්‍ය වේ.
- ❖ මේ සඳහා සංකීර්ණ ගැටලු උප කොටස්වලට විශේෂනය *ආස්පවදිර** කිරීමෙන් පසු විසඳුම් සෙවීම පහසු වනු ඇත.



❖ මෙලෙසම එකවර පහසුවෙන් විසඳීම අසීරු සංකීර්ණ ගැටලුවක් හැඟිනාක් දුරට උප ගැටලු සමූහයකට විශේෂනය කළ හැකි වේ. එවිට එම උප ගැටලු පහසුවෙන් විසඳා ගැනීමෙන් මුලින් පැවැති සංකීර්ණ ගැටලුවට විසඳුම් ලබා ගත හැකි වේ.



ගැටලුවක් විශේෂනය කිරීමෙන් ඇති වාසි

- විසඳීම පහසු වේ.
- අවබෝධ කර ගැනීම පහසු වේ.
- විස්තර කිරීම පහසු වේ.
- විශ්ලේෂණය කිරීම පහසු වේ



මූලික ජාලන ව්‍යුහ

ඇල්ගොරිතමයක් තුළ මූලික ජාලන ව්‍යුහ තුනෙන් එකක් හෝ කිහිපයක් අඩංගු විය හැකි ය.

- අනුක්‍රමය (sequence)
- තේරීම (selection)
- පුනර්කරණය (repetition)



අනුක්‍රමය (sequence)

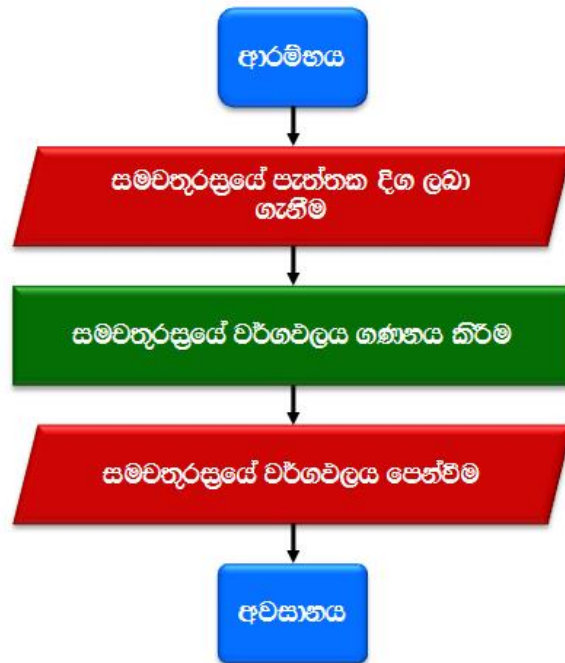
ඇල්ගොරිතමයක ඇති උපදෙස් එකින් එක අනුපිළිවෙලින් ඉහළ සිට පහළට ක්‍රියාත්මක වීම අනුක්‍රමය (sequence) ලෙස හඳුන්වයි

උදාහරණ :

1. පඩිපෙළකින් ගමන් කිරීමේදී පඩියෙන් පඩිය නැඟීම හෝ බැසීම
2. බිත්තරයකින් කුරුළු පැටවෙකු බිහිවීම
3. සමචතුරස්‍රයක වර්ගඵලය ගණනය කිරීම.

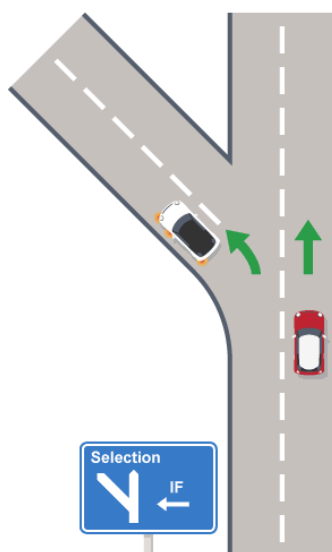


උදාහරණ : සම්චතුරසුයක වර්ගඵලය ගණනය කිරීම

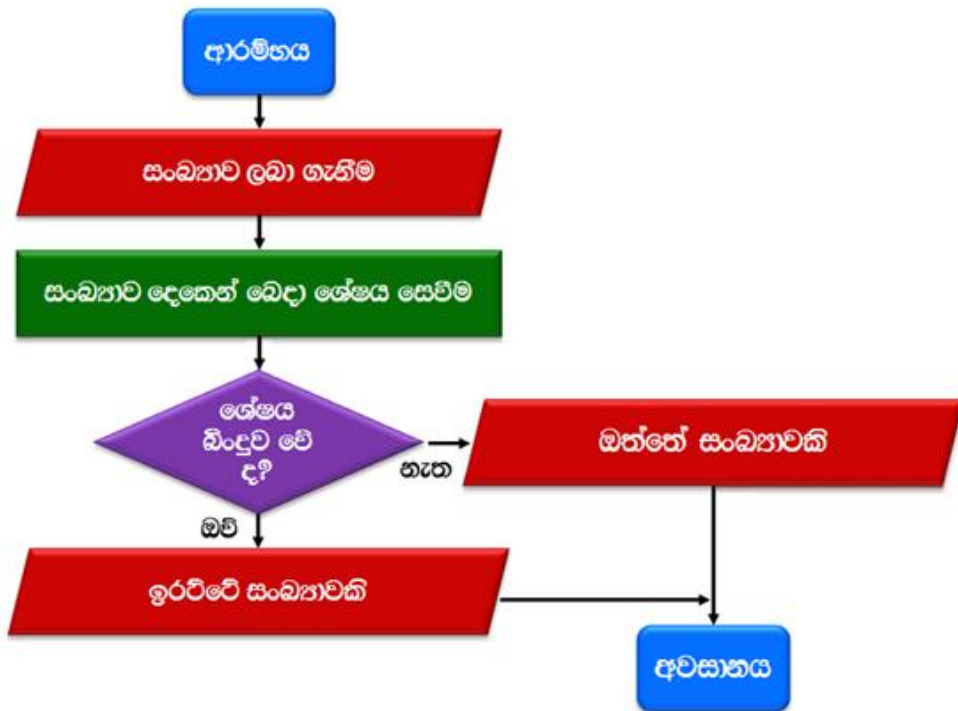


තේරීම (selection)

අලේඛෝර්තමයක දෙන ලද කොන්දේසියකට අනුව ක්‍රියාත්මක කළ යුතු පියවර කුමක් ද යන්න තීරණය කිරීම මෙහිදී අපේක්ෂා කෙරේ. තේරීමක (selection) දී කොන්දේසිය පරීක්ෂා කර එය සත්‍ය වීම හෝ අසත්‍ය වීම අනුව ගැලීම් දිශාව තෝරා ගත යුතු ය.

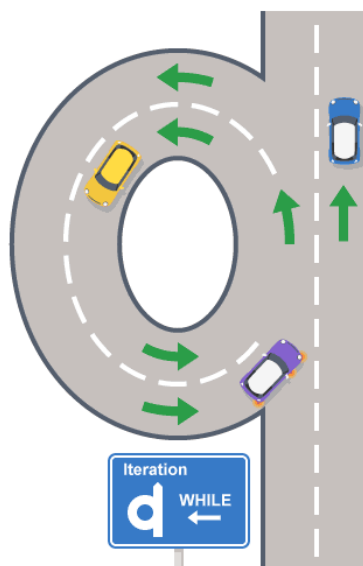


උදාහරණ : සංඛ්‍යාවක් ඔත්තේද ඉරට්ටේ ද යන්න සෙවීම



පුනර්කරණය (repetition)

අලේගොරිතමයක අති උපදෙස් එකක් හෝ කිහිපයක් නැවත නැවත ක්‍රියාත්මක වීම පුනර්කරණය (repetition) ලෙස හඳුන්වයි. පුනර්කරණයක් සිදුවන්නේ අදාළ කොන්දේසියක් තෘප්තවීම හෝ තෘප්ත නොවීම අනුවය.



උදාහරණ :සංඛ්‍යා සමූහයක එකතුව සෙවීම

