

1.2.3

මතක රෙජිස්තර

මතක රෙජිස්තර (memory registers) යනු මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය භාවිත කරමින් සිටින දත්ත සහ උපදෙස් තාවකාලිකව රඳවා තබා ගන්නා ස්ථානයයි. මෙම මතක රෙජිස්තරවල, ගබඩා කර ගැනීමේ ධාරිතාව දෘඪ තැටිය වැනි අනෙකුත් පරිගණක මතක සමඟ සසඳන විට කුඩා අගයක් ගනී. නමුත් එහි වේගවත් බව වැඩි ය.



ක්‍රියාකාරකම 1 : වැඩ පොතේ 1.1 බලන්න

1.3

මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ පරිණාමය හඳුනා ගනිමු

පරිගණක පද්ධතියේ මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය නිපදවීම සඳහා භාවිත කරන ලද ඉලෙක්ට්‍රොනික තාක්ෂණය අනුව එය පරම්පරා හතරකට වර්ග කර දැක්විය හැකි ය.

1. පළමු පරම්පරාව (රික්තක නළ)
2. දෙවන පරම්පරාව (ට්‍රාන්සිස්ටර්)
3. තෙවන පරම්පරාව (අනුකලිත පරිපථ)
4. සිවුවන පරම්පරාව (ක්ෂුද්‍ර පරිපථ)

මෙම වර්ග කිරීම 7 ශ්‍රේණියේ ඔබගේ අවබෝධය සඳහා වන සරල වර්ග කිරීමක් වන අතර විවිධ අවස්ථාවල දී මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ පරිණාමය, විවිධාකාරයෙන් පරම්පරාවලට බෙදා දක්වන අවස්ථා ද ඇත.

භාවිත කරන ලද ඉලෙක්ට්‍රොනික තාක්ෂණය : රික්තක නළ (vacuum tubes)

විදුලි පරිභෝජනය : රික්තක නළ විශාල ප්‍රමාණයක් (18 000ක් පමණ) තිබූ අතර එයින් ඇති වන තාපය මැඩ පැවැත්වීම සඳහා සිසිලන පද්ධතියක් අවශ්‍ය විය. මෙහි විශාල විදුලි පරිභෝජනයක් සිදු විය.

පරිගණකයේ ප්‍රමාණය : කාමරයක් තරම් විශාලය.

ක්‍රියාත්මක වේගය : මිලි තත්පරවලින් මනින ලදී.

පිරිවැය : නිෂ්පාදනය හා නඩත්තුව සඳහා විශාල පිරිවැයක් දැරීමට විය.

මෙවැනි පරිගණක සඳහා උදාහරණ : ENIAC, UNIVAC, EDVAC

1.4 රූපය - රික්තක නළ කිහිපයක්

1.5 රූපය - පළමු පරම්පරාවේ පරිගණකයක්





භාවිත කරන ලද ඉලෙක්ට්‍රොනික තාක්ෂණය : ව්‍යාන්සිස්ටර් (transistors)
 විදුලි පරිභෝජනය : පළමු පරම්පරාවට සාපේක්ෂව අඩු ය.
 පරිගණකයේ ප්‍රමාණය : පළමු පරම්පරාවට සාපේක්ෂව කුඩා ය.
 ක්‍රියාත්මක වේගය : මයික්‍රො තත්ත්වපරවලින් මනින ලදී.
 පිරිවැය : මිලදී ගැනීමට විශාල පිරිවැයක් දැරීමට සිදු විය.
 මෙවැනි පරිගණක සඳහා උදාහරණ : IBM 7030, CDC 1604



1.6 රූපය - ව්‍යාන්සිස්ටර් කිහිපයක්



1.7 රූපය - දෙවන පරම්පරාවේ පරිගණකයක්



භාවිත කරන ලද ඉලෙක්ට්‍රොනික තාක්ෂණය : අනුකලිත පරිපථ (integrated circuits)
 විදුලි පරිභෝජනය : දෙවන පරම්පරාවට සාපේක්ෂව අඩු ය.
 පරිගණකයේ ප්‍රමාණය : දෙවන පරම්පරාවට සාපේක්ෂව කුඩා ය.
 ක්‍රියාත්මක වේගය : නැතෝ තත්ත්වපරවලින් මනින ලදී.
 පිරිවැය : දෙවන පරම්පරාවට සාපේක්ෂව මිලදී ගැනීමට අවශ්‍ය පිරිවැය අඩු ය.
 මෙවැනි පරිගණක සඳහා උදාහරණ : IBM 360, CDC 6600



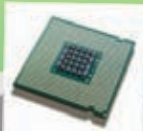
1.8 රූපය - අනුකලිත පරිපථයක්



1.9 රූපය - තෙවන පරම්පරාවේ පරිගණකයක්



භාවිත කරන ලද ඉලෙක්ට්‍රොනික තාක්ෂණය : ක්ෂුද්‍ර පරිපථ (microprocessors)
 විදුලි පරිභෝජනය : තෙවන පරම්පරාවට සාපේක්ෂව අඩු ය.
 පරිගණකයේ ප්‍රමාණය : පරිගණකවල ප්‍රමාණය තෙවන පරම්පරාවට සාපේක්ෂව ඉතා කුඩාය.
 ක්‍රියාත්මක වේගය : පිකෝ තත්ත්වපරවලින් හා MIPS (million of instruction per second) මනිනු ලැබේ.
 පිරිවැය : තෙවන පරම්පරාවට සාපේක්ෂව මිලදී ගැනීමට අවශ්‍ය පිරිවැය ඉතා අඩු ය.
 මෙවැනි පරිගණක සඳහා උදාහරණ : නූතනයේ භාවිත වන පරිගණක



1.10 රූපය - ක්ෂුද්‍ර පරිපථයක්



1.11 රූපය - සිවුවන පරම්පරාවේ පරිගණක කිහිපයක්

