ඒකකය 02 - පරිගණකය හැඳින්වීම

බහුවරණ ප්‍රශ්න

01. විශ්ලේෂණාත්මක එන්ජිම (Analytical Engine) සොයා ගනු ලැබුවේ කවුරුන් විසින්ද?

(1) බ්ලේස් පැස්කල් (Blaise Pascal)
(2) චාර්ල්ස් බැබේජ් (Charles Babbage)
(3) ජෝන් වෝන් නියුමාන් (John Von Neuman)
(4) ජෝන් වී. අටානාසොෆ් (John V Atanasoff)
(5) ජෝන් ප්‍රෙස්පර් එකර්ට් (John Presper Eckert) (2011)

02. දෙවන පරම්පරාවේ (Second generation) පරිගණකවල භාවිත වන්නේ පහත සඳහන් කවර තාක්ෂණයද?

(1) අනුකලිත පරිපථ (Integrated circuits (ICs))
(2) මහා පරිමාණ අනුකල (Large scale integration)
(3) ක්ෂුද්‍ර සකසන (Microprocessors)
(4) ට්‍රාන්සිස්ටර් (Transistors)
(5) රික්තක නල (Vacuum tubes) (2011)

03. පහත දැක්වෙන ලක්ෂණ සලකන්න.

A - ඝනත්වය (Density)
B - ධාරිතාව (Capacity)
C - ආරක්ෂාව (Security)
D - පිරිවැය (Cost)
E - ප්‍රවේශ කාලය (Access time)

ඉහත ලක්ෂණ අතරින් විවිධ වර්ගවල පරිගණක මතක වර්ගීකරණය සඳහා යොදාගැනෙන ප්‍රධාන ලක්ෂණ වනුයේ,

(1) B හා D පමණි.
(2) A, B හා C පමණි.
(3) B, D හා E පමණි.
(4) A, B, C හා D පමණි.
(5) A, B, D හා E පමණි. (2011)

ICT ප්‍රභාත් වික්‍රමසිංහ
BSc, Higher Diploma in Information and Communication Technology (SLIIT)
Bachelor of Information and Communication Technology (University of Colombo-UG)

04. පහත දැක්වෙන මතක වර්ග සලකන්න.

A - පඨනමාත්‍ර මතකය (Read only memory)

B - ද්විතියික ආචයනය (Secondary storage)

C - නිහිත මතකය (Cache memory)

D - සැනෙලි මතකය (Flash memory)

E - සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය (Random access memory)

නශ්‍ය මතක (Volatile memories) වශයෙන් සැලකිය හැක්කේ ඉහත සඳහන් කුමන ඒවාද?

(1) A හා B පමණි.

(2) A සහ C පමණි.

(3) C හා D පමණි.

(4) C හා E පමණි.

(5) D හා E පමණි. (2011)

05. ප්‍රථම පරිගණක ක්‍රමලේඛකයා (Computer programmer) ලෙස සැලකෙන්නේ කවුරුන්ද?

(1) ජෝන් වෝන් නියුමාන් (John Von Neumann)

(2) බ්ලේස් පැස්කල් (Blaise Pascal)

(3) චාර්ල්ස් බැබේජ් (Charles Babbage)

(4) ඇඩා ඔගස්ටා ලව්ලේස් (Ada Augusta Lovelace)

(5) ජෝන් ප්‍රෙස්පර් එකර්ට් (John Presper Eckert) (2012)

06. තුන්වන පරම්පරාවේ පරිගණකවල භාවිත කරන ලද්දේ පහත දැක්වෙන කුමන තාක්ෂණය ද?

(1) අනුකලිත පරිපථ (ICs)

(2) විශාල පරිමාණයේ අනුකලිත (LSI)

(3) ක්ෂුද්‍ර සකසන (Microprocessor)

(4) ට්‍රාන්සිස්ටර්

(5) රික්තක නල (2012)

07. "... හි ඇති දත්ත ලේසර් තාක්ෂණය භාවිත කොට කියවනු ලැබේ."

(1) නම්‍ය තැටිය (Floppy disk)

(2) චුම්බකිත පටය (Magnetic tape)

ICT ප්‍රභාත් වික්‍රමසිංහ
BSc, Higher Diploma in Information and Communication Technology (SLIIT)
Bachelor of Information and Communication Technology (University of Colombo-UG)

(3) සංයුක්ත තැටිය (Compact disk)
(4) චුම්බකිත දෘඪ තැටිය (Magnetic hard disk)
(5) සැනෙලි මතකය (Flash memory) (2012)

08. CPU තුළට ආහරණ (fetch) කරන ලද උපදෙස් විකේතනය (decode) කරනු ලබන සංරචකය හඳුන්වනු ලබන්නේ
(1) ප්‍රාථමික මතකය (Primary Memory) නමිනි.
(2) රෙජිස්තර ඒකකය (Register Unit) නමිනි.
(3) පාලන ඒකකය (Control unit) නමිනි.
(4) ALU නමිනි.
(5) ක්‍රමලේඛ ගණකය (Program Counter) නමිනි. (2012)

09. පහත සඳහන් ආචයන උපාංග අතරෙන් වේගවත්ම සසම්භාවී ප්‍රවේශය (Random Access) සපයනු ලබන්නේ කුමකින්ද?
(1) ප්‍රධාන මතකය
(2) චුම්බකිත තැටිය
(3) CDs / DVDs
(4) සැනෙලි මතක උපාංග (Flash drives)
(5) දෘඪ තැටිය (2012)

10. ක්‍රියාකරවීම (execution) අතරතුර දත්ත හා උපදෙස් දරා ගනිමින්, ක්ෂුද්‍ර සකසනයේ (microprocessor) කොටසක් ලෙස පවතින, අධිවේගී තාවකාලික ආචයනයක් (high speed temporary storage) .... ලෙස හැඳින්වේ.
(1) රෙජිස්තර
(2) RAM
(3) අතථ්‍ය මතකය (Virtual Memory)
(4) EPROM
(5) සැනෙලි මතකය (Flash Memory) (2013)

11. ක්ෂුද්‍ර සකසන සාමාන්‍යයෙන් සසඳනු ලබන්නේ .... වලින් මනිනු ලබන ඝටිකා වේගයෙන් (clock speed) හෝ ඒක ඝටිකා චක්‍රයක දී (single clock cycle) සකසා ගත හැකි පදයේ ප්‍රමාණය (word size) .... මගිනි.

ICT ප්‍රභාත් වික්‍රමසිංහ
BSc, Higher Diploma in Information and Communication Technology (SLIIT)
Bachelor of Information and Communication Technology (University of Colombo-UG)

ඉහත ප්‍රකාශනයේ හිස්තැන් පිරවීම සඳහා වඩාත් ම යෝග්‍ය පිළිතුර කුමක්ද?
(1) බිටු, මෙගාහර්ට්ස්
(2) බයිට, ගිගාහර්ට්ස්
(3) ගිගාහර්ට්ස්, බයිට
(4) මෙගාහර්ට්ස්, බිටු
(5) තත්පර, බිටු (2013)

12. නිහිත මතකය (cache memory) සාමාන්‍යයෙන් භාවිත කරනු ලබන්නේ .... ගබඩා කිරීමටය. ඉහත හිස්තැන් පිරවීම සඳහා වඩාත්ම යෝග්‍ය පිළිතුර කුමක් ද?
(1) විශාල දත්ත පරිමාවක් තාවකාලිකව
(2) අවම නිරන්තරයෙන් (least frequently) ප්‍රවේශ කරනු ලබන දත්ත ස්ථිරව
(3) අවම නිරන්තරයෙන් (least frequently) ප්‍රවේශ කරනු ලබන දත්ත තාවකාලිකව
(4) වැඩිම නිරන්තරයෙන් (most frequently) ප්‍රවේශ කරනු ලබන දත්ත තාවකාලිකව
(5) වැඩිම නිරන්තරයෙන් (most frequently) ප්‍රවේශ කරනු ලබන දත්ත ස්ථිරව
(2013)

13. බැබේජ්ගේ "Difference යන්ත්‍රය" පාදක වී ඇත්තේ .... මත ය.
ඉහත හිස්තැන පිරවීම සඳහා වඩාත්ම යෝග්‍ය පිළිතුර කුමක්ද?
(1) යාන්ත්‍රික තාක්ෂණය
(2) රික්තක නල තාක්ෂණය
(3) ට්‍රාන්සිස්ටර තාක්ෂණය
(4) අනුකලිත පරිපථ (IC) තාක්ෂණය
(5) ඉතා විශාල පරිමාණයේ අනුකලිත පරිපථ (VLSI) තාක්ෂණය (2013)

14. ක්ෂුද්‍ර සැකසුම් ඒකකයට (Microprocessor) බාහිරව පිහිටා ඇත්තේ පහත දක්වා ඇති කුමන සංරචකයද?
(1) අංක ගණිත තර්ක ඒකකය (ALU)
(2) RAM
(3) පාලන ඒකකය (Control unit)
(4) රෙජිස්තර (Registers)
(5) පළමු මට්ටමේ නිහිත මතකය (Level 1 cache memory) (2013)

ICT ප්‍රභාත් වික්‍රමසිංහ
BSc, Higher Diploma in Information and Communication Technology (SLIIT)
Bachelor of Information and Communication Technology (University of Colombo-UG)

15. ස්ථිරාංග (firmware) පිළිබඳව පහත දැක්වෙන වගන්ති සලකන්න

A - පරිගණකයක් ක්‍රියාකරවීම ආරම්භ කිරීම (bootup) සඳහා අවශ්‍ය ක්‍රමලේඛය ස්ථිරාංගයක් වේ.

B - රෙදි සෝදන යන්ත්‍රවල ස්ථිරාංග ඇතුළත් වේ.

C - ස්ථිරාංග පසු කලක දී පහසුවෙන් වෙනස් කළ හැකිවේ.

ඉහත වගන්ති අතුරෙන් කවරක් නිවැරදි වන්නේද?

(1) A පමණි.

(2) B පමණි.

(3) A සහ B පමණි.

(4) A සහ C පමණි.

(5) B සහ C පමණි. (2013)

16. Electronic Numerical Integrator And Computer (ENIAC) පරිගණකයේ ප්‍රධාන නිපැයුම්කරුවෙකු වන්නේ

(1) බ්ලේයිස් පැස්කල් (Blaise Pascal) ය.

(2) චාර්ල්ස් බැබේජ් (Charles Babbage) ය.

(3) ජෝන් වෝන් නියුමාන් (John Von Neuman) ය.

(4) ඇඩා ඔගස්ටා ලව්ලේස් (Ada Augusta Lovelace) ය.

(5) ජෝන් ප්‍රෙස්පර් එකර්ට් (John Presper Eckert) ය. (2014)

17. ආගණන උපාංගවල (computing devices) පරිණාමය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වන්නේ පහත සඳහන් කුමන වගන්තියද?

(1) රික්තක නල භාවිතයෙන් බ්ලේයිස් පැස්කල් විසින් පැස්කලීනය (Pascaline) නිපදවන ලදි.

(2) පැස්කලීනය පළමු පරම්පරාවේ ආගණන උපාංගයක් ලෙස සලකනු ලැබේ.

(3) රික්තක නල භාවිත කර නිපදවන ලද පරිගණක දෙවන පරම්පරාවේ පරිගණක ලෙස සලකේ.

(4) Electronic Numerical Integrator And Computer (ENIAC) පරිගණකය නිපදවීම සඳහා රික්තක නල භාවිත කරන ලදි.

(5) ඇපල් I හා ඇපල් II දෙවන පරම්පරාවට අයත් පරිගණක සඳහා උදාහරණ දෙකකි. (2014)

ICT ප්‍රභාත් වික්‍රමසිංහ
BSc, Higher Diploma in Information and Communication Technology (SLIIT)
Bachelor of Information and Communication Technology (University of Colombo-UG)

18. වැඩිම ප්‍රවේශ වේගය (access speed) දක්වන්නේ පහත සඳහන් කවරක්ද?

(1) විස්තෘත මතකය (Extended Memory)

(2) රෙජිස්ටර් මතකය (Register Memory)

(3) සැනෙළි මතකය (Flash Memory)

(4) නිහිත මතකය (Cache Memory)

(5) අතථ්‍ය මතකය (Virtual Memory) (2014)

19. ස්ථිතික සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය (SRAM) සම්බන්ධයෙන් පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

A - SRAM සඳහා කාලාවර්තී පුබුදු කිරීමක් (refreshing) අවශ්‍ය වේ.

B - එය නිහිත මතකය සඳහා භාවිත වේ.

C - රෙජිස්තර නිපදවා ඇත්තේ SRAM මගිනි.

ඉහත වගන්ති අතුරෙන් සත්‍ය වන්නේ කුමක්ද?

(1) A පමණි.

(2) B පමණි.

(3) A හා B පමණි.

(4) A හා C පමණි.

(5) B හා C පමණි. (2014)

20. චාර්ල්ස් බැබේජ්ව "පරිගණකයේ පියා" ලෙසට සමහරු හඳුන්වති. එයට හේතුව වී ඇත්තේ ඔහු,

(1) පැස්කලීන් (Pascaline) යාන්ත්‍රික ගණක යන්ත්‍රය නිර්මාණය කළ බැවිනි.

(2) නැවත ක්‍රමලේඛනය කළ හැකි (re-programmable) පළමු ඉලෙක්ට්‍රොනික ආගණන යන්ත්‍රය නිර්මාණය කළ බැවිනි.

(3) IBM සමාගමේදී පළමු පුද්ගල පරිගණකය නිපදවීම සඳහා නායකත්වය ලබා දුන් බැවිනි.

(4) නවීන පරිගණකවල භාවිත වන "ආදානය, ක්‍රියාවලිය හා ප්‍රතිදානය" යන සංකල්පය පළමුවරට හඳුන්වා දුන් බැවිනි.

(5) පළමු ඉලෙක්ට්‍රොනික සංඛ්‍යාංක පරිගණකය ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer) හි මූලාරම්භකයා වූ බැවිනි. (2015)

ICT ප්‍රභාත් වික්‍රමසිංහ
BSc, Higher Diploma in Information and Communication Technology (SLIIT)
Bachelor of Information and Communication Technology (University of Colombo-UG)

21. පළමුවන පරම්පරාවේ පරිගණක සඳහා පාදක වූයේ,

(1) ඉතා විශාල පරිමාණයේ අනුකලිත (VLSI) තාක්ෂණය වේ.

(2) විශාල පරිමාණයේ අනුකලිත (LSI) තාක්ෂණය වේ.

(3) අනුකලිත පරිපථ (ICs) වේ.

(4) ට්‍රාන්සිස්ටර වේ.

(5) රික්තක නල වේ. (2015)

22. සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතක (RAM) මොඩියුල නිරන්තරයෙන් සංසන්දනය කරනු ලබන්නේ .... මගින් මනිනු ලබන ඒවායේ ධාරිතාව සහ .... මගින් මනිනු ලබන වේගය පදනම් කරගෙනය.

ඉහත වගන්තියේ හිස්තැන් පිරවීම සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය වදන් වන්නේ පිළිවෙළින්,

(1) කිලෝබයිට්ස්, ගිගාබයිට්ස්

(2) ගිගාබයිට්ස්, තත්පරයට මෙගාබිට්ස්

(3) ගිගාබයිට්ස්, මෙගාහර්ට්ස්

(4) මෙගාහර්ට්ස්, කිලෝහර්ට්ස්

(5) ගිගාබිට්ස්, තත්පරයට මෙගාබිට්ස් (2015)

23. පුද්ගල පරිගණක (Personal computer) ඇති සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකයෙහි (RAM) දර්ශීය භාවිතයක් (typical use) නොවන්නේ පහත සඳහන් කවරක්ද?

(1) සැකසුම් සඳහා දත්ත පවත්වා ගැනීම.

(2) මෙහෙයුම් සඳහා උපදෙස් රඳවා ගැනීම.

(3) මෙහෙයුම් පද්ධතිය සඳහා ආචයන (storage) සැපයීම.

(4) ප්‍රතිදානය සඳහා තොරතුරු පවත්වා ගැනීම.

(5) ප්‍රවේෂණය (boot-up) කිරීම සඳහා BIOS ක්‍රමලේඛය පවත්වා ගැනීම. (2015)

24. ගතික සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතක (DRAM) හා ස්ථිතික සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතක (SRAM) සම්බන්ධයෙන් පහත වගන්ති සලකා බලන්න.

A - රෙජිස්තර සාදා ඇත්තේ DRAM මගිනි.

B - SRAM ට වඩා DRAM වේගවත් වේ.

C - SRAM ට වඩා DRAM ඝනත (dense) වේ.

ICT Prabath

ICT ප්‍රභාත් වික්‍රමසිංහ
BSc, Higher Diploma in Information and Communication Technology (SLIIT)
Bachelor of Information and Communication Technology (University of Colombo-UG)

ඉහත වගන්ති අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කවරක්ද?

(1) A පමණි.

(2) B පමණි.

(3) C පමණි.

(4) A හා B පමණි.

(5) B හා C පමණි. (2015)

25. පහත දැක්වෙන කුමන වගන්තිය සත්‍ය වේද?

(1) පළමු පරම්පරාවේ පරිගණක සාදන ලද්දේ ට්‍රාන්සිස්ටර් භාවිත කරමිනි.

(2) Electronic Numerical Integrator And Computer (ENIAC) යනු දෙවන පරම්පරාවේ පරිගණකයකි.

(3) Analytical Engine නම් වූ යන්ත්‍රයේ නිමැවුම්කරු වන්නේ ඇඩා ලව්ලේස් (Ada Lovelace) ය.

(4) ප්‍රථම පරිගණක ක්‍රමලේඛකයා (Programmer) ලෙස සලකනුයේ ඇලන් ටියුරින් (Alan Turing)

(5) ඇබකසය (Abacus) පළමු ගණක යන්ත්‍රය ලෙස විශ්වාස කරනු ලැබේ. (2016)

26. මධ්‍යම සැකසුම් ඒකකයේ (CPU) අංගයක් වන්නේ පහත සඳහන් කුමක්ද?

(1) ROM

(2) RAM

(3) ALU

(4) L3 නිහිත (Cache) මතකය

(5) ජව සැපයුම් ඒකකය (Power supply unit) (2016)

27. .... ක ගබඩා කොට ඇති දෑ ප්‍රකාශ තාක්ෂණය (optical technology) භාවිත කරමින් කියවනු ලැබේ.

ඉහත වගන්තියේ හිස්තැන පිරවීම සඳහා වඩාත් සුදුසු වන්නේ පහත සඳහන් කවරක්ද?

(1) සැනෙලි මතකය (Flash memory)

(2) නම්‍ය තැටිය (Floppy disk)

(3) චුම්බක පටිය (Magnetic tape)

(4) සුසංහිත තැටිය (Compact disc)

(5) දෘඪ තැටිය (Hard disk) (2016)

28. නවීන පරිගණකවල කාර්ය සාධන ප්‍රශස්ත කිරීම සඳහා බහුවිධ මට්ටම්වල නිහිත (cache) මතක යොදාගනු ලැබේ. මේවා අතුරෙන් .... තුළ/මත පවතින .... නිහිත මතකය වේගවත් ම සහ මිල අධික ම නිහිත මතකය වේ.

ඉහත වැකියේ හිස්තැන් පිරවීම සඳහා නිවැරදි පද අනුපිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර කුමක්ද?

(1) ප්‍රධාන මතකය, පළමු මට්ටමේ (L_1)

(2) මව් පුවරුව, තෙවන මට්ටමේ (L_3)

(3) ක්ෂුද්‍ර සකසනය, පළමු මට්ටමේ (L_1)

(4) ක්ෂුද්‍ර සකසනය, දෙවන මට්ටමේ (L_2)

(5) ක්ෂුද්‍ර සකසනය, තෙවන මට්ටමේ (L_3) (2016)

29. ගතික සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය (DRAM) සම්බන්ධයෙන් පහත දී ඇති වගන්ති සලකන්න.

A - DRAM සඳහා කාලාවර්තක පුබුදු කිරීමක් (periodic refreshing) අවශ්‍ය වේ.

B - සකසනයේ ඇති රෙජිස්තර DRAM වලින් නිපදවා ඇත.

C - DRAM හි මතක ඝනත්වය ස්ථිතික RAM හි මතක ඝනත්වයට වඩා වැඩිය.

ඉහත වගන්ති අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කවරක්ද?

(1) A පමණි.

(2) B පමණි.

(3) A හා B පමණි.

(4) A හා C පමණි.

(5) B හා C පමණි. (2016)

30. පහත සඳහන් කුමක් කෘත්‍රිම බුද්ධිය (artificial intelligence) සඳහා යෙදුමක් නොවන්නේද?

(1) ස්වයං ඉගෙනුම ලබන රොබෝවරුන්

(2) වෘත්තිකයන් සඳහා වූ විශේෂඥ උපදේශක පද්ධති

(3) ස්මාර්ට් දුරකථන (Smartphones)

(4) විද්‍යුත් වාණිජ්‍ය වේදිකා මත වූ නිර්දේශක පද්ධති

(5) අත් අකුරු හඳුනා ගැනීමේ පද්ධති (2016)

ICT Prabath ICT Prabath ICT Prabath

ICT ප්‍රභාත් වික්‍රමසිංහ
BSc, Higher Diploma in Information and Communication Technology (SLIIT)
Bachelor of Information and Communication Technology (University of Colombo-UG)

31. ආචිත ක්‍රම ලේඛ (stored program) සංකල්පය මුලින්ම යෝජනා කළේ කවුරුන් විසින්ද?

(1) Ada Augusta ආර්යාව
(2) Charles Babbage
(3) Howard Aiken
(4) Blaise Pascal
(5) Von Neumann (2017)

32. පහත දැක්වෙන උපාංග අතුරෙන් පරිගණකයක මධ්‍යම සැකසුම් ඒකකයට (CPU) පිටතින් සාමාන්‍යයෙන් දැකිය හැක්කේ කුමක්ද?

(1) RAM
(2) පාලන ඒකකය (Control unit)
(3) ALU
(4) පොදුකාර්ය රෙජිස්තර
(5) L1 නිහිත මතකය (Cache memory) (2017)

33. පහත සඳහන් ද්විතියික ආචයන උපාංග අතරෙන් වේගවත්ම දත්ත ප්‍රවේශය ලබා දෙන උපක්‍රමය ලෙස සාමාන්‍යයෙන් සලකනු ලබන්නේ කුමක්ද?

(1) සුසංහිත තැටිය (Compact disk)
(2) අංකිත බහු නිපුන තැටිය (Digital versatile disk)
(3) අභ්‍යන්තර දෘඪ තැටිය (Internal hard disk)
(4) චුම්බකිත පටිය (Magnetic tape)
(5) නම්‍ය තැටිය (Floppy disk) (2017)

34. පුද්ගල පරිගණකයක අනුපූරක ලෝහ ඔක්සයිඩ අර්ධ සන්නායක මතකයේ (CMOS) ප්‍රධාන භාවිතයක් වන්නේ පහත දැක්වෙන දෑ අතුරෙන් කුමක්ද?

(1) සැකසීම සඳහා ආදාන තබා ගැනීම
(2) මෙහෙයුම් සඳහා උපදෙස් රඳවා ගැනීම.
(3) මෙහෙයුම් පද්ධතිය ප්‍රවේශනය (loading) සඳහා අවකාශ ලබා දීම.
(4) ප්‍රතිදානය සඳහා තොරතුරු තබා ගැනීම.
(5) බල ගැන්වීමේ ක්‍රියාවලිය සඳහා මූලික ආදාන ප්‍රතිදාන පද්ධතියේ (Basic Input Output System) කට්ටල අංග (settings) තබා ගැනීම. (2017)

ICT ප්‍රභාත් වික්‍රමසිංහ
BSc, Higher Diploma in Information and Communication Technology (SLIIT)
Bachelor of Information and Communication Technology (University of Colombo-UG)
ICT Prabath

35. මව් පුවරුව මත ඇති .... පරිගණකයක ක්‍රියාකාරිත්වය විදැහීමට (expand) සඳහා භාවිත කරයි.

ඉහත වගන්තියේ හිස්තැන පිරවීම සඳහා වඩාත් සුදුසු වන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?

(1) බසය (Bus)
(2) ඔරලෝසුව (Clock)
(3) RAM
(4) විවරය (Slot)
(5) ROM (2017)

36. පහත දැක්වෙන දත්ත ආදාන උපාංග සලකන්න.

A - තිරය මත දැක්වෙන යතුරු පුවරුව (virtual keyboard)
B - තීරු කේත කියවනය (Bar code reader)
C - චුම්බක කාඩ්පත් කියවනය (Magnetic card reader)

වඩාත් කාර්යක්ෂමව දත්ත ආදාන කිරීම සඳහා ඉහත කවර උපාංග භාවිත කළ හැකිද?

(1) A පමණි.
(2) B පමණි.
(3) C පමණි.
(4) A හා B පමණි.
(5) B හා C පමණි. (2017)

37. පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - පරිගණකයක පද දිග (word size) යනු මධ්‍යම සැකසුම් ඒකකය (CPU) මගින් එක් (තනි) ක්‍රියාවකදී සකසනු ලබන බිටු සංඛ්‍යාව වේ.
B - දත්ත බසයේ දිග (data bus width) හා රෙජිස්තරයක දිග (register width) පරිගණකයෙහි පද දිගට සෘජුව සම්බන්ධය.
C - පොදු අවශ්‍යතා සඳහා වන නවීන පරිගණකයක පද දිග බිටු 32 හෝ 64 හෝ වේ.

ඉහත ප්‍රකාශ කවරක් නිවැරදි වේද?

(1) A පමණි.
(2) B පමණි.
(3) C පමණි.
(4) B හා C පමණි.
(5) A, B හා C සියල්ලම (2018)

ICT ප්‍රභාත් වික්‍රමසිංහ
BSc, Higher Diploma in Information and Communication Technology (SLIIT)
Bachelor of Information and Communication Technology (University of Colombo-UG)
ICT Prabath

38. දී ඇති පරිගණක ආචයන අංග ප්‍රවේශ වේගයෙහි (access speed) අවරෝහණ පිළිවෙලට නිවැරදිව පෙළගස්වා ඇත්තේ පහත කවරක්ද?

(1) නිහිත මතකය (cache memory) > ප්‍රධාන මතකය (main memory) > චුම්බක තැටිය (magnetic disk) > රෙජිස්තරය (register)

(2) චුම්බක තැටිය > ප්‍රධාන මතකය > නිහිත මතකය > රෙජිස්තරය

(3) චුම්බක තැටිය > ප්‍රධාන මතකය > රෙජිස්තරය > නිහිත මතකය

(4) රෙජිස්තරය > නිහිත මතකය > ප්‍රධාන මතකය > චුම්බක තැටිය

(5) රෙජිස්තරය > ප්‍රධාන මතකය > චුම්බක තැටිය > නිහිත මතකය (2018)

39. පහත දැක්වෙන පරිගණක මතක වර්ග සලකන්න.

A - CMOS මතකය

B - නිහිත මතකය (cache memory)

C - සැනෙලි මතකය (flash memory)

D - දෘඪ තැටිය

E - RAM

F - රෙජිස්තර (registers)

ඉහත දෑ අතුරෙන් නශ්‍ය (volatile) මතක වර්ග වන්නේ,

(1) A, C හා D පමණි.

(2) A, D හා E පමණි.

(3) A, E හා F පමණි.

(4) B, E හා F පමණි.

(5) C, E හා F පමණි. (2018)

40. කාලයත් සමඟ පරිගණක වල සංවර්ධනයට අදාළ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - පරිගණකවල සකසන වේගය සහ විදුලි පරිභෝජනය යන දෙකම වැඩි වී ඇත.

B - පරිගණකවල සකසන වේගය වැඩි වූ අතර පරිගණකයක භෞතික ප්‍රමාණය අඩු වී ඇත.

C - පරිගණකවල විදුලි පරිභෝජනය සහ භෞතික ප්‍රමාණය යන දෙකම අඩු වී ඇත.

ඉහත ප්‍රකාශ කවරක් නිවැරදි වේද?

(1) A පමණි.

(2) B පමණි.

ICT ප්‍රභාත් වික්‍රමසිංහ
BSc, Higher Diploma in Information and Communication Technology (SLIIT)
Bachelor of Information and Communication Technology (University of Colombo-UG)

ICT Prabath ICT Prabath ICT Prabath ICT Prabath ICT Prabath ICT Prabath ICT Prabath ICT Prabath ICT Prabath ICT Prabath

(3) A හා B පමණි.
(4) B හා C පමණි.
(5) A, B හා C සියල්ලම (2018)

41. තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයෙහි (ICT) භාවිතය ඉහළ යාම සඳහා පහත කවරකින් සැලකිය යුතු දායකත්වයක් ලැබුණිද?

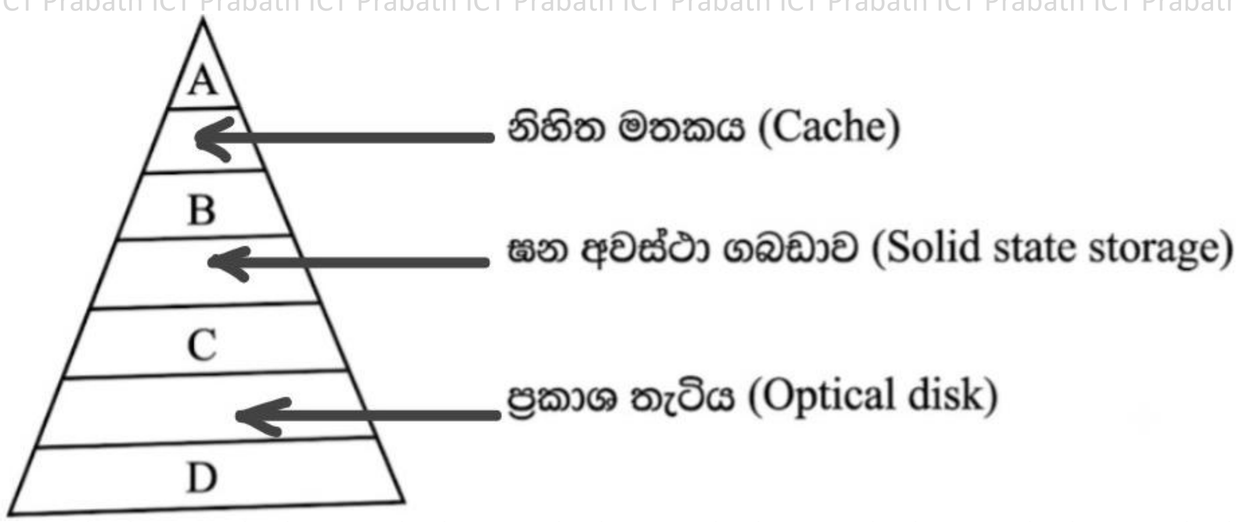
A - අර්ධ සන්නායක (semiconductor) තාක්ෂණයෙහි ශීඝ්‍ර ප්‍රගතිය තුළින් අඩු පිරිවැයක් සහිත දෘඪාංගවලට මඟ පෑදීම.

B - පරිශීලක මිතුරුශීලී (user-friendly) මෘදුකාංග සහ අතුරු මුහුණත් පරිගණකවලට හඳුන්වා දීම.

C - පරිගණක සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණ මුහුවීම (merge) හේතුවෙන් සුහුරු (smart) සහ ජංගම (mobile) උපක්‍රම නිපදවීම.

(1) A පමණි.
(2) B පමණි.
(3) A හා C පමණි.
(4) B හා C පමණි.
(5) A, B හා C සියල්ලම. (2019)

42. දී ඇති මතක ධූරාවලි සටහනට අනුව පහත කවරක් A, B, C සහ D පිළිවෙලින් නිරූපණය කරයි ද?



ICT ප්‍රභාත් වික්‍රමසිංහ
BSc, Higher Diploma in Information and Communication Technology (SLIIT)
Bachelor of Information and Communication Technology (University of Colombo-UG)

(1) චුම්බක පටිය, චුම්බක (දෘඪ) තැටිය, සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය (RAM), සකසනයෙහි රෙජිස්තර

(2) සකසනයෙහි රෙජිස්තර, චුම්බක (දෘඪ) තැටිය, සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය, චුම්බක පටිය

(3) සකසනයෙහි රෙජිස්තර, සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය, චුම්බක (දෘඪ) තැටිය, චුම්බක පටිය

(4) සකසනයෙහි ර◌ෙජිස්තර, සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය, චුම්බක පටිය, චුම්බක (දෘඪ) තැටිය

(5) සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය, සකසනයෙහි රෙජිස්තර, චුම්බක (දෘඪ) තැටිය, චුම්බක පටිය (2019)

43. පරිගණකයක සකසනය වඩාත්ම වේගයෙන් මෙහෙයවනු ලබන්නේ එයට අවශ්‍ය දත්ත පහත කවරක ඇති විටද?

(1) නිහිත මතකයෙහි

(2) දෘඪ තැටියෙහි

(3) චුම්බක පටියෙහි

(4) ප්‍රධාන මතකයෙහි

(5) ප්‍රකාශ තැටියෙහි (2020)

44. පරිගණකයකට ලබා දී ඇති විදුලි බලය විසන්ධි කළ විට පහත කුමන දෘඪාංග සංරචකවල ඇති දත්ත අහිමි වේද?

A - රෙජිස්තර

B - නිහිත මතක

C - ප්‍රධාන මතකය

(1) A හි පමණි.

(2) A සහ B හි පමණි.

(3) A සහ C හි පමණි.

(4) B සහ C හි පමණි.

(5) A, B සහ C සියල්ලෙහි ම (2020)

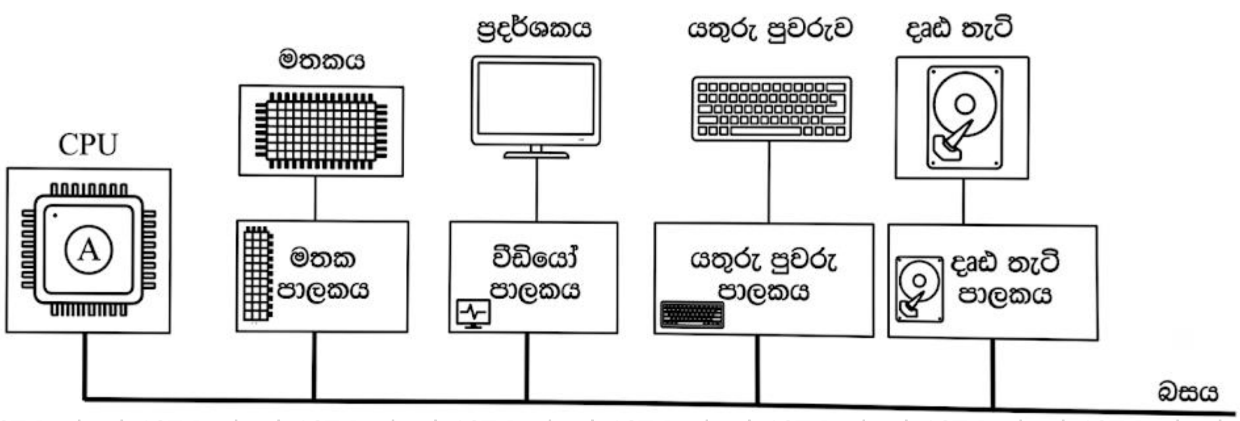
ICT Prabath

ICT ප්‍රභාත් වික්‍රමසිංහ
BSc, Higher Diploma in Information and Communication Technology (SLIIT)
Bachelor of Information and Communication Technology (University of Colombo-UG)

45. අතීතයේ භාවිත වූ විශාල ප්‍රමාණයේ (main frame) පරිගණක වල සිට වර්තමානයේ භාවිත වන ඉහළ පරිගණක හැකියාව ඇති ප්‍රමාණයෙන් කුඩා සුහුරු (smart) උපක්‍රම දක්වා පරිගණකය පරිණාමය වී ඇත. පහත කුමන නිපැයුමක් (invention) පරිගණකවල භෞතික ප්‍රමාණය අඩු කිරීමට දායක වූයේ ද?

(1) බසය
(2) අනුකලිත පරිපථ
(3) රෙජිස්තර
(4) ඝන තත්ත්වයේ මතක (Solid state memory)
(5) රික්තක නල (2020)

46. පරිගණක පද්ධතියක ඇතැම් දෘඩාංග සංරචකවල සම්බන්ධතා පෙන්වන පහත රූපසටහන සලකන්න.



ඉහත රූපසටහනෙහි මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය (CPU) තුළ (A) මගින් දක්වා ඇති දෘඩාංග කොටසෙහි දැනට ධාවනය වෙමින් පවතින ක්‍රියාවලියෙහි මතක සංක්‍රාන්ති අනුරූපණ සහිත රෙජිස්තර එකතුවක් ඇත. දැනට පවතින ක්‍රියාවලියේ අතථ්‍ය යොමුවක් (virtual address) ආදානය කළ විට එමගින් අදාළ භෞතික යොමුව (physical address) (එවැන්නක් පවතී නම්) ප්‍රතිදානය කරයි.

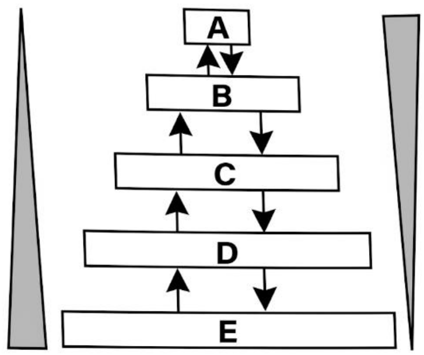
ඉහත සටහනෙහි (A) මගින්,

(1) අංක ගණිත හා තාර්කික ඒකකය (ALU) දක්වේ.
(2) පාලන ඒකකය (control unit) දක්වේ.
(3) පළමු මට්ටමේ (L1) නිහිත මතකය දක්වේ.
(4) මතක කළමනාකරණ ඒකකය දක්වේ.
(5) පිටු වගුව දක්වේ. (2020)

ICT Prabath

47. ධාරිතාවය හා ප්‍රවේග වේගය අනුව වෙනස්වන විවිධ ආචයන උපාංග පවතී.

L1 නිහිත මතකය, L2 නිහිත මතකය, ප්‍රධාන මතකය, රෙජිස්තර හා දෘඪ තැටිය යන ආචයන උපාංගයන්ගේ ධාරිතාවේ හා ප්‍රවේග වේගයේ වෙනස්කම් දක්වෙන රූපය සලකා බලන්න. එහි දක්වා ඇති පරිදි, ඉහළ සිට පහළට ධාරිතාව වැඩිවන අතර, ප්‍රවේග වේගය අඩු වේ.



ඉහත රූපයේ A, B, C, D හා E සඳහා කුමක් නිවැරදි වන්නේද?

(1) A - දෘඪ ඩිස්කය, B - රෙජිස්තර, C - L2 නිහිත මතකය, D - L1 නිහිත මතකය, E - ප්‍රධාන මතකය

(2) A - L1 නිහිත මතකය, B - L2 නිහිත මතකය, C - රෙජිස්තර, D - දෘඪ ඩිස්කය, E - ප්‍රධාන මතකය

(3) A - ප්‍රධාන මතකය, B - රෙජිස්තර, C - දෘඪ ඩිස්කය, D - L1 නිහිත මතකය, E - L2 නිහිත මතකය

(4) A - රෙජිස්තර, B - L1 නිහිත මතකය, C - L2 නිහිත මතකය, D - ප්‍රධාන මතකය, E - දෘඪ ඩිස්කය

(5) A - රෙජිස්තර, B - ප්‍රධාන මතකය, C - L2 නිහිත මතකය, D - L1 නිහිත මතකය, E - දෘඪ ඩිස්කය

(2021)

48. පහත ඡේදය සලකන්න.

ක්‍රමලේඛයක් ධාවනය කිරීමට ක්‍රමලේඛ කේතය ......A...... සිට ......B...... වෙත පිටපත් කරනු ලැබේ. මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයෙහි ඇති වැඩසටහන් ගණකය (Program counter) රෙජිස්තරය ක්‍රමලේඛයේ පළමු උපදේශය මතකයෙහි (memory) රැඳී ඇති ස්ථානය දක්වන අතර ක්‍රමලේඛය ක්‍රියාත්මක වීම ඇරඹේ. ....C.... මගින් ආහරණ-විකේතන-ක්‍රියාකරවුම් (fetch-decode-execute) චක්‍රය ක්‍රියාත්මක කෙරේ.

ඉහත A, B හා C සඳහා ගැළපෙන සංයෝජනය පහත කුමක්ද?

ICT ප්‍රභාත් වික්‍රමසිංහ
BSc, Higher Diploma in Information and Communication Technology (SLIIT)
Bachelor of Information and Communication Technology (University of Colombo-UG)

(1) A - මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ, B - ප්‍රාථමික මතකය, C - ද්විතීයික ආචයනය
(2) A - මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ, B - ද්විතීයික ආචයනය, C - ප්‍රාථමික මතකය
(3) A - ප්‍රාථමික මතකයේ, B - ද්විතීයික ආචයනය, C - මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය
(4) A - ද්විතීයික ආචයනයේ, B - මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය, C - ප්‍රාථමික මතකය
(5) A - ද්විතීයික ආචයනයේ, B - ප්‍රාථමික මතකය, C - මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය

(2021)

49. පහත කවර ප්‍රකාශය/ය නිවැරදි වේද?

A - ස්ථිරාංග (firmware) යනු සාමාන්‍යයෙන් පරිගණකයක නශ්‍ය (volatile) මතකයේ කාවද්දන ලද පරිගණක ක්‍රමලේඛයකි.

B - මුද්‍රක ධාවකය (printer driver), යෙදුම් මෘදුකාංගයක් (application software) සඳහා උදාහරණයකි.

C - ලිනක්ස් (Linux), පද්ධති මෘදුකාංගයක් (system software) සඳහා උදාහරණයකි.

(1) A පමණි.
(2) B පමණි.
(3) C පමණි.
(4) A සහ B පමණි.
(5) B සහ C පමණි.

(2022)

50. පරිගණක මතක ධූරාවලියක් ප්‍රවේශ වේගයේ අවරෝහණ පටිපාටියට සකසා ඇත්තේ පහත සඳහන් කවරක ද?

(1) දෘඪ ඩිස්කය, රෙජිස්තර, L2 නිහිත මතකය, L1 නිහිත මතකය, ප්‍රධාන මතකය.
(2) ප්‍රධාන මතකය, L1 නිහිත මතකය, රෙජිස්තර, L2 නිහිත මතකය, දෘඪ ඩිස්කය.
(3) රෙජිස්තර, ප්‍රධාන මතකය, දෘඪ ඩිස්කය, L1 නිහිත මතකය, L2 නිහිත මතකය.
(4) රෙජිස්තර, L1 නිහිත මතකය, L2 නිහිත මතකය, ප්‍රධාන මතකය, දෘඪ ඩිස්කය.
(5) L1 නිහිත මතකය, L2 නිහිත මතකය, රෙජිස්තර, ප්‍රධාන මතකය, දෘඪ ඩිස්කය.

(2022)

51. පාසල් පුස්තකාලයක දැනට පවතින ග්‍රන්ථ කළමනාකරණ පද්ධතිය පරිගණකයක්, මොනිටරයක්, යතුරු පුවරුවක් සහ මූසිකයක් යොදා ගෙන භාවිත වේ. පොත් බැහැරදීමට/ආපසු භාර ගැනීමට දැනට ගතවන කාලය අවම කිරීමට පාසල් කළමනාකාරිත්වයට අවශ්‍ය වේ. මෙම අවශ්‍යතාව සඳහා පහත කවරක් වඩාත් උචිත වේද?

ICT Prabath

ICT ප්‍රභාත් වික්‍රමසිංහ
BSc, Higher Diploma in Information and Communication Technology (SLIIT)
Bachelor of Information and Communication Technology (University of Colombo-UG)

(1) සංඛ්‍යාංකකයක් (digitizer) භාවිත කිරීම
(2) බාහිර (external) දෘඪ තැටියක් භාවිත කිරීම
(3) ස්පර්ශක (touch) තිරයක් භාවිත කිරීම
(4) චුම්බක තීරු (magnetic stripe) කියවනයක් භාවිත කිරීම
(5) තීරු කේත (bar code) තාක්ෂණය භාවිත කිරීම (2023)

52. මුද්‍රක තුනක අභ්‍යන්තර ක්‍රියාවලි පහත වාක්‍ය ඛණ්ඩ මගින් ලැයිස්තුගත කර දැක්වේ.

A - චලනය වන මුද්‍රණ හිසක් මගින් තීන්ත ආලේපිත පටියක් මුද්‍රණ කඩදාසියේ වැද්දීම

B - සිලින්ඩරයක මුද්‍රණය වන දෙයට ටෝනර් ආකර්ෂණය වී ඒවා පසුව කඩදාසියට මාරු වීම

C - තුඩු (nozzles) මගින් කඩදාසියට තීන්ත ඉසීම

ඉහත වාක්‍ය ඛණ්ඩ සමග තිත් න්‍යාස (dot matrix), තීන්ත විදුම් (inkjet) සහ ලේසර් මුද්‍රක නිවැරදිව ගළපා ඇත්තේ පහත කවරක ද?

(1) A - තිත් න්‍යාස, B - ලේසර්, C - තීන්ත විදුම්
(2) A - තිත් න්‍යාස, B - තීන්ත විදුම්, C - ලේසර්
(3) A - තීන්ත විදුම්, B - තිත් න්‍යාස, C - ලේසර්
(4) A - ලේසර්, B - තිත් න්‍යාස, C - තීන්ත විදුම්
(5) A - ලේසර්, B - තීන්ත විදුම්, C - තිත් න්‍යාස (2023)

53. ක්‍රමලේඛයක් වේගයෙන්ම ක්‍රියාත්මක වන්නේ එයට අවශ්‍ය දත්ත,

(1) දෘඪ තැටියේ තිබෙන විට ය.
(2) L1 නිහිත (cache) මතකයේ තිබෙන විට ය.
(3) L2 නිහිත මතකයේ තිබෙන විට ය.
(4) චුම්බක පටියේ (magnetic tape) තිබෙන විට ය.
(5) ප්‍රධාන මතකයේ (main memory) තිබෙන විට ය. (2023)

ICT ප්‍රභාත් වික්‍රමසිංහ
BSc, Higher Diploma in Information and Communication Technology (SLIIT)
Bachelor of Information and Communication Technology (University of Colombo-UG)

ව්‍යුහගත රචනා ප්‍රශ්න

01.

(a) ප්‍රථම පරිගණක පරම්පරා හතර සඳහා භාවිත කර ඇති ප්‍රධාන තාක්ෂණ සඳහන් කරන්න.

(b) ක්‍රමලේඛ ක්‍රියාත්මක වීමේදී භාවිත වන ආහරණ-ක්‍රියාකරවුම් චක්‍රය (Fetch-execute cycle) නිරූපණය කිරීමට රූපසටහනක් අඳින්න. (2011)

02. පරිගණකයක ආහරණ-ක්‍රියාකරවුම් (Fetch-Execution) චක්‍රයෙහි පියවර තුන මොනවාද? (2020)

03. ආහරණ ක්‍රියාකරවුම් චක්‍රයේ (fetch-execute cycle) පියවර පහත පරිදි වේ.

1. ක්‍රමලේඛයේ අදාළ උපදෙසෙහි මතක යොමුව (memory address), ...P......... ට පූරණය (load) වේ.
2. එම උපදෙස, උපදෙස් රෙජිස්තරයට පූරණය වේ.
3. උපදෙස් රෙජිස්තරයේ ඇති උපදෙස විකේතනය කෙරේ.
4. විකේතනය කරන ලද උපදෙස්, පාලන සංඥා අනුක්‍රමයක් ලෙස CPU හි පාලන ඒකකය CPU හි අදාළ ....Q....... වෙත යොමු කරයි.
5. ඊළඟ උපදෙස වෙත යොමුව කිරීම සඳහා ක්‍රමලේඛ ගණකය (program counter) වෙනස් කෙරේ.
6. පියවර 2 සිට නැවත සිදු කරයි.

P සහ Q ලේබල්වලට වඩාත් සුදුසු අයිතමයන් පහත දක්වා ඇති ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න.

ලැයිස්තුව: {ගොනුව, කාර්යබද්ධ ඒකකය (functional unit), උපදෙස, මතකය, පිටුව, ක්‍රමලේඛ ගණකය} (2022)

ICT Prabath

ICT ප්‍රභාත් වික්‍රමසිංහ
BSc, Higher Diploma in Information and Communication Technology (SLIIT)
Bachelor of Information and Communication Technology (University of Colombo-UG)

ICT Prabath

රචනා ප්‍රශ්න

01. ආකෘතික පරිගණකයක (Typical computer) මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ (CPU) ප්‍රධාන සංරචක තුන මොනවා ද?
මෙම සංරචක තුනෙහි ප්‍රධාන කාර්යයන් ලැයිස්තුගත කරන්න. (2011)

02.
(a) තීරු කේත (bar code) තාක්ෂණය, පුස්තකාල කළමනාකාර පද්ධතියකට ප්‍රයෝජනවත් විය හැකි ආකාරයක් පහදන්න.

(b) නූතන පරිගණක බොහොමයක් පාහේ, සකසන (processor) කිහිපයකින් සමන්විත ය. එවැනි පරිගණකවල එකකට වඩා වැඩි ගණනක් ඇති සකසන ප්‍රයෝජනවත් වන ආකාරයක් විස්තර කරන්න.

(c) නශ්‍ය (volatile) මතකය යන්නෙන් කුමක් අදහස් වේදැයි පහදා එවැනිවලට උදාහරණ එකක් පහත ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න.

ලැයිස්තුව: {ගතික සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය (DRAM), දෘඪ ඩිස්කය, L1 නිහිත මතකය, රෙජිස්තර} (2021)

ICT ප්‍රභාත් වික්‍රමසිංහ
BSc, Higher Diploma in Information and Communication Technology (SLIIT)
Bachelor of Information and Communication Technology (University of Colombo-UG)