1. පහත සඳහන් ලාක්ෂණික (characteristics) සලකා බලන්න.

A - ස්වතන්ත්‍ර (Autonomous)
B - ගතික පරිසරවලදී ක්‍රියාකාරිත්වය
C - කාර්යයන් කාල වකවානුවකට සීමාවීම
D - බහුලව වර්ධනය වන තොරතුරු සමග අන්තර් ක්‍රියාකාරිත්වය

මෘදුකාංග කාරකයක (agent) ලාක්ෂණික වන්නේ ඉහත සඳහන් කවර ඒවා ද?

(1) A සහ B පමණි. (2) A සහ C පමණි. (3) A, B සහ C පමණි. (4) A, B සහ D පමණි. (5) B, C සහ D පමණි. **(2012, Q 32)**

2. සර්වවර්තී ආගණනය (ubiquitous computing) ප්‍රයෝජනවත් වන්නේ,

(1) දේශීය පරිසර අභිරුචිකරණය (Customisation) වැනි යෙදුම්වලදී ය.
(2) මහා පරිමාණයේ විභාග ප්‍රතිඵල සැකසුම් වැනි යෙදුම්වල දී ය.
(3) ස්වයංකෘත ටෙලර් යන්ත්‍ර (ATM) වැනි යෙදුම්වලදී ය.
(4) විකුණුම්පොල යන්ත්‍ර (POS Machine) වැනි යෙදුම්වලදී ය.
(5) බිත්ති ඔරලෝසුවක් පාලනය වැනි යෙදුම්වලදී ය.

(2012, Q 33)

3. විශේෂඥ පද්ධතියක් (Expert System) සැලකිය හැක්කේ පහත සඳහන් කවරක් ද?

(1) බැංකු ටෙලර් යන්ත්‍රයක්
(2) පූර්ණ ස්වයංක්‍රීය රෙදි සෝදන යන්ත්‍රයක්
(3) මයික්‍රොවේව් උඳුනක්
(4) සුව සේවාවක රෝග විනිශ්චය කිරීමේ පද්ධතියක්
(5) ඉලෙක්ට්‍රෝනික රුධිර පීඩන මාපකයක්

(2013, Q 24)

4. පහත පද්ධති අතුරෙන් සැමවිට ම කෘත්‍රිම බුද්ධිය (Artifcial Intelligence) මත පදනම් වන්නේ කවරක් ද?

A - විශේෂඥ පද්ධති (Expert Systems)
B - ව්‍යවසාය සම්පත් සැලසුම් (ERP) පද්ධති
C - බහු ඒජන්ත පද්ධති (Multi-Agent Systems)
D - භූගෝලීය තොරතුරු පද්ධතිය (GIS)

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

(2014, Q 45)

5. ස්වයංක්‍රීය පද්ධතියක් (automated system) සම්බන්ධයෙන් වූ පහත වගන්ති සලකා බලන්න.

A- මානව මැදිහත්වීම අවශ්‍ය නොවේ හෝ අවම වශයෙන් අවශ්‍ය වේ.
B - යන්ත්‍රය තුළ ස්ථාපිත ක්ෂුද්‍ර චිපය (micro chip) මගින් යන්ත්‍රයේ සියලු ක්‍රියාකාරකම් පාලනය කරනු ලැබේ.
C - දෛනික බැංකු ගනුදෙනු ක්‍රියාවලියක් සඳහා වූ පද්ධතියක් ස්වයංක්‍රිය පද්ධතියක් සේ සැලකිය හැකි ය.

ඉහත වගන්ති අතුරෙන් සත්‍ය වන්නේ කුමක් ද?

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

(2014, Q 46)

6. මෘදුකාංග නියෝජිතවරු සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් වගන්ති සලකා බලන්න.

A - මෘදුකාංග නියෝජිතයෙකුට ඔහුගේ සැලසුම් අරමුණු සපුරා ගැනීම සඳහා ස්වායත්තව (autonomous) ක්‍රියා කිරීමට හැකියාවක් ඇත.
B - මෘදුකාංග නියෝජිතයෙකුට පරිශීලකයන්ගේ අරමුණු සපුරාලීම සඳහා පරිශීලක යොමුවලින් ක්‍රියා කිරීමට හැකියාවක් ඇත.
C - බහු-නියෝජිත පද්ධතියක් (multi-agents system) සමන්විත වන්නේ අන්තර් ක්‍රියාකාරිත්වයෙන් යුතු නියෝජ්තවරු සමූහයකිනි.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමන ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ ද?

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

(2014, Q 49)

7. මෘදුකාංග නියෝජිතවරු (software agents) සම්බන්ධයෙන් **වැරදි** වන්නේ පහත සඳහන් කුමක් ද?

(1) ඔවුන් යම් ප්‍රමාණයකට ස්වාධිකාරය (autonomy) පෙන්නුම් කරයි.
(2) ඔවුන් ප්‍රතික්‍රියක පද්ධතිවල (reactive systems) උපකුලකයක් වේ.
(3) ඉලක්කගත (goal -directed) චර්යාවන් පෙන්නුම් කිරීමේ හැකියාව සම්බන්ධයෙන් ඔවුන් ප්‍රකීය (proactive) වේ.
(4) විද්‍යුත් වාණිජ්‍ය (electronic commerce) ඔවුන්ගේ ප්‍රධාන යෙදුම් ක්ෂේත්‍රයක් වේ.
(5) බහු නියෝජිත (multi-agent) පරිසරයක දී ඔවුන් සැමවිට ම එකමුතු (cooperative) වේ.

(2015, Q 49)

8. කෘත්‍රිම බුද්ධි ක්‍රමෝපා සඳහා පහත සඳහන් කවරක් උදාහරණ වන්නේ ද?

A - ස්නායුක ජාල (Nural Networks)
B - ජාන ප්‍රවේණි ඇල්ගොරිතම (Genetic Algorithms)
C - සර්වත්‍රික පරිගණනය (Ubiquitous Computing)

(1) A පමණි (2) B පමණි (3) A හා B පමණි. (4) A හා C පමණි (5) B හා C පමණි. **(2015, Q 50)**

9. පහත සඳහන් කුමක් කෘතිම බුද්ධිය (artificial intelligence) සඳහා යෙදුමක් (applcation) නොවන්නේ ද?

(1) ස්වයං ඉගෙනුම් ලබන රොබෝවරුන් (2) වෘත්තිකයන් සඳහා වූ විශේෂඥ උපදේශක පද්ධති
(2) ස්මාට් දුරකථන (Smartphone) (4) විද්‍යුත් වාණිජ්‍යය වේදිකා මත වූ නිර්දේශක පද්ධති
(5) අත් අකුරු හඳුනාගැනීමේ පද්ධති

(2016, Q 45)

10. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සලකන්න.
A - මෘදුකාංග ඒජන්තවරු පරිගණක ක්‍රමලේඛ වේ.
B - ඇතැම් පරිගණක වෛරස මෘදුකාංග ඒජන්තවරුන් ලෙස සැලකිය හැකි ය.
C – සියලු මෘදුකාංග ඒජන්තවරුන්ට පරිශීලක අතුරු මුහුණත් පවතී.
ඉහත සඳහන් කුමන වගන්තිය/වගන්ති නිවැරදි වන්නේ ද?
(1) A පමණි (2) A හා B පමණි (3) A හා C පමණි. (4) B හා C පමණි (5) A, B හා C සියල්ලම. **(2016, Q 49)**

11. කෘත්‍රිම බුද්ධිය සම්බන්ධයෙන් පහත දක්වෙන කුමන වගන්තිය සත්‍ය වේ ද?
(1) විශේෂඥ පද්ධතියක අනුමාන යන්ත්‍රය (Inference Engine) මානව තීරණ ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය මුළුමනින් ම අනුකරණය කරයි.
(2) විශේෂඥ පද්ධතියක දැනුම් සමුදායක් තුළ (Knowledge Base) විශේෂඥයකුගේ ප්‍රාථමික දැනුම පමණක් අඩංගු වේ.
(3) විශේෂඥ පද්ධති සැමවිට ම ජානමය ඇල්ගොරිතම (Genetic Algorithms) මගින් ක්‍රියාත්මක කෙරේ.
(4) ජානමය ඇල්ගොරිතම මගින් දී ඇති ගැටළුවක් සඳහා එක් පිළිතුරක් පමණක් ලබාදේ.
(5) ජානමය ඇල්ගොරිතම දී ඇති ප්‍රශ්නයක විසඳුම පුනර්කරණ (iterations) කිහිපයක දී පරිණාමනය කරයි. **(2017, Q 28)**

12. පහත සඳහන් වගන්ති සලකන්න.
A - අදාළ පාරිසරික වෙනස්කම්වලට ප්‍රතිචාර දක්විය හැකි ය.
B - හොඳින් අර්ථ දක්වා (well-defined) ඇති පරිශීලක උපදෙස් අනුව සෑම විට ම ක්‍රියා කරයි.
C - සූර්ව අර්ථ දක්වූ කාර්ය සමූහයක් පමණක් ඉටු කරයි.
D - අසම්පූර්ණ තොරතුරු මත තීරණ ගැනීමට හැකියාවක් ඇත.

ඉහත සඳහන් ඒවායින් මෘදුකාංග ඒජන්ත පද්ධතියක ගුණාංග ලෙස සැලකිය හැක්කේ මොනවා ද?
(1) A හා B පමණි. (2) A හා B පමණි. (3) A හා D පමණි.
(4) B හා C පමණි. (5) C හා D පමණි. **(2017, Q 50)**

13. ආලෝකකරණය, උෂ්ණත්වය, විනෝදාස්වාද පද්ධති හා උපකරණ පාලනය කරන සුහුරු නිවෙස් යෙදුමක් (smart home application) පහත කවරකට උදාහරණයක් වේ ද?
(1) පරිණාමීක පරිගණකය (evolutionary computing) (2) බහු ඒජන්ත පද්ධති (multi-agent systems)
(3) ස්වභාව ධර්මයෙන් අනුප්‍රාණික පරිගණකය (nature inspired computing)
(4) මෘදුකාංග ඒජන්ත (software agent) (5) සර්වත්‍රික පරිගණනය (ubiquitous computing) **(2018, Q 32)**

14. කෘත්‍රිම බුද්ධිය (artificial intelligence) සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
A - අයාචිත තැපැල් (spam) පෙරහන් තුළ කෘත්‍රිම බුද්ධි පද්ධති භාවිත කළ හැක.
B - කෘත්‍රිම බුද්ධි පද්ධතිවලට අවිනිශ්චිත තොරතුරු විශ්ලේෂණය කිරීමේ හැකියාව ඇත.
C - කෘත්‍රිම බුද්ධි පද්ධතියක් යනු පෘථිවි පෘෂ්ඨයෙහි යම් යම් ස්ථානවලට සම්බන්ධ දත්ත අත්පත් කර ගැනීම, ගබඩා කිරීම, සැකසීම හා ප්‍රදර්ශනය කිරීම සඳහා වන පද්ධතියකි.
ඉහත කවරක් නිවැරදි වේ ද?
(1) A පමණි (2) B පමණි (3) A හා B පමණි
(4) B හා C පමණි (5) A, B හා C සියල්ලම **(2018, Q 33)**

15. නූතන තොරතුරු තාක්ෂණ නැඹුරුතාවලට අදාළ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
A - සාම්ප්‍රදායික පරිගණනයේ (traditional computing) දත්ත ද්විමය සංඛ්‍යාංකවලට ආකේතනය (encode) කරනු ලබන අතර ක්වොන්ටම් පරිගණනයේදී දත්ත ක්වොන්ටම් බිටු හෙවත් කියුබිටුවලින් (qubits) නිරූපණය කෙරේ.
B - ශරීර යෝග්‍යතාව හා සබැඳි, අවිදින ලද පියවර සංඛ්‍යාව හා හෘද ස්පන්දන වේගය වැනි ක්‍රියාකාරකම් අනුමැඟුමට (tracking) අදාළ දත්ත මැනීම සඳහා පැළඳිය හැකි උපක්‍රමයක්, සංවේදක (sensor) ජාලයකට උදාහරණයකි.
C - පරිසර සංවේදනය (environmental sensing), ස්ථානීය පරිගණනය (local computation) සහ සමානයන් සමග හෝ වඩා ඉහළ ක්‍රියාකාරිත්වයක් ඇති නෝඩු (nodes) සමග සන්නිවේදනය කිරීමේ හැකියාව ඇති නෝඩු එකතුවක් භූගෝලීය තොරතුරු පද්ධතියක් (GIS) ලෙස හැඳින්වේ.
ඉහත කවර ප්‍රකාශ/ය නිවැරදි වේ ද?
(1) A පමණි (2) A හා B පමණි (3) A හා C පමණි
(4) B හා C පමණි (5) A, B හා C සියල්ලම **(2018, Q 38)**

16. මහා දත්ත (big data) සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කුමක් නිවැරදි වන්නේ ද?
(1) ඉහළ ධාරිතාව මහා දත්තවල එක් ලක්ෂණයකි.
(2) මහා දත්ත සෑම විටම ව්‍යුහගත වී ඇත. (structured)
(3) Facebook වැනි සමාජ මාධ්‍ය මගින් ජනනය කරනු ලබන දත්ත, මහා දත්ත ලෙස සැලකිය නොහැකිය.
(4) කලමනාකරණ තොරතුරු පද්ධතියකට (MIS) සෑම විටම මහා දත්ත, එකතු කර ගත යුතුවේ.
(5) පයිතන් යනු මහා දත්ත කළමනාකරණය කිරීම සඳහා සුදුසු ක්‍රමලේඛ භාෂාවක් නොවේ. **(Prototype Paper 2019, Q 40)**

17. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.
A - විශේෂඥ පද්ධතියක් යනු තීරණ සහායක පද්ධතියකි. (DSS)
B - විශේෂඥ පද්ධතිවල දී පිළිතුරක් සඳහා හේතු ලබාගත හැකි ය.
C - මාර්ගගත වෛද්‍ය සහාය පද්ධතියක් යනු විශේෂ පද්ධතියකට උදාහරණයක් වේ.
D - විශේෂඥ පද්ධතියකට එහි දැනුම් සමුදාය (knowledge base) යාවත්කාලීන කර ගැනීමට අනුමිති යන්ත්‍රයක් (inference Engine) පවතී.
ඉහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් කෘත්‍රිම බුද්ධිය (AI) තුළ වූ විශේෂ පද්ධතිය (Expert Systems) සම්බන්ධයෙන් කුමන ප්‍රකාශ සත්‍ය වන්නේ ද?
(1) A හා D පමණි (2) B හා C පමණි (3) A , B හා C පමණි
(4) A, B හා D පමණි (5) A, C හා D පමණි **(Prototype Paper 2019, Q 44)**

18. නියෝජිතයෙකු (agent) සමන්විත වනුයේ,

1) සැලසුම් ආකෘතිය (architecture) සහ වැඩසටහන (program)
2) ප්‍රත්‍යක්ෂ අනුක්‍රමය (perception sequence)
3) නියෝජිත ශ්‍රිතය (Agent function)
4) සැලසුම් ආකෘතිය (Architecture)
5) ඉහත කිසිවක් නොවේ

(Model paper)

19. කෘතිම බුද්ධිය (Artificial intelligence) යනු කුමක්ද?

1) ඔබගේ බුද්ධිය පරිගණකයට ඇතුළු කිරීමයි
2) ඔබගේ බුද්ධිය යොදා ගනිමින් වැඩසටහන් ලිවීමයි
3) පරිගණකය බුද්ධිමත් කරවීමයි
4) පරිගණකය තුළට මනකය ආරෝපණය කිරීමයි
5) ඉහත කිසිවක් නොවේ

(Model paper)

20. ප්‍රථමයෙන් බහුල වශයෙන් යොදාගත් කෘත්‍රිම බුද්ධි (Artificial intelligence – AI) යෙදුම් ක්ෂුද්‍රතරංග උඳුන් (Microwave ovens). රථවාහන, මෙස පරිගණක පරිපථවල ඇති පේනු (plug) වැනි ජනප්‍රිය නිෂ්පාදන වල භාවිතා විය. කෘත්‍රිම බුද්ධිය මඟින් අපහැදිලි තොරතුරු සමඟ කටයුතු කිරීමට යන්ත්‍ර වලට අවස්ථාව උදා කර ඇති අතර එය මිනිස් සංවේදනය අනුකරණය කිරීමක් ලෙස විස්තර කළ හැක. මෙම කෘත්‍රිම බුද්ධි වර්ගයේ නම කුමක් ද?

1) බූලීය තර්කනය (Boolean logic)
2) මිනිස් තර්කනය (Human logic)
3) අනියත තර්ක (Fuzzy logic)
4) කාර්යබද්ධ තර්කනය (Functional logic)
5) ඉහත කිසිවක් නොවේ

(Model paper)

21. සොබාදහමෙන් පෙළඹවෙන පරිගණකකරණය (nature inspired computing) පිළිබඳ පහත දැක්වෙන වගන්ති සලකන්න:

A - සොබාදහමෙන් පෙළඹවෙන පරිගණකකරණයේ දී සංකීර්ණ ගැටළු විසඳීම උදෙසා පරිගණක ආකෘතියක් සැලසුම් කර සංවර්ධනය කිරීමට, ස්වාභාවික ප්‍රපංචයක්/සංසිද්ධියක් (phenomena/scenario) නිරීක්ෂණය කර යොදා ගනු ලැබේ.

B - පරිගණනීයව අභියෝගාත්මක ගැටළු අවබෝධ කර ගැනීමේ සහ විසඳීමේ හැකියාව වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා කෘත්‍රිම බුද්ධිය (Artificial Intelligence) මඟින් සොබාදහමින් පෙළඹවෙන පරිගණකකරණය භාවිත කළ හැක.

C - සොබාදහමින් පෙළඹවෙන පරිගණකකරණය යටතෙහි සංවර්ධනය කරන ලද පරිගණක ආකෘති සහ ඇල්ගොරිතම, වැසි වනාන්තර, සාගර සහ වන්‍යජීවී අභයභූමි වැනි ස්වාභාවික පරිසර සඳහා පමණක් භාවිත කළ හැක.

ඉහත සඳහන් කවර වගන්තියක්/වගන්ති **සාවද්‍ය** වේ ද?

1) A පමණි
2) B පමණි
3) C පමණි
4) A සහ C පමණි
5) A, B සහ C සියල්ල ම

(2019, Q 33)