



# තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණය

7 ශ්‍රේණිය  
(2021)

අත්‍යවශ්‍ය අන්තර්ගතය

තොරතුරු තාක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව  
විද්‍යා හා තාක්ෂණ පීඨය  
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය  
මහරගම  
ශ්‍රී ලංකාව  
[www.nie.lk](http://www.nie.lk)

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

7 ශ්‍රේණිය (2021)

අත්තර්ගතය (6 හා 7 ශ්‍රේණි)

නිපුණතාවය	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාලය/ කාලඡේද
1. පරිගණකයේ සංවිධානය හඳුනා ගනියි	1.1 පරිගණකයේ මූලික සංරචක හඳුනා ගනියි	<ul style="list-style-type: none"> <li>පරිගණකයේ මූලික සංරචක :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>දෘඩාංග: ආදාන, ප්‍රතිදාන, ක්‍රියායන, ආවයන</li> <li>මෘදුකාංග</li> </ul> </li> <li>මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ (CPU) සංරචක</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>පරිගණකයක සංරචක හඳුනාගෙන ලැයිස්තු ගත කරයි</li> <li>අංකගණිත හා තාර්කික ඒකකයේ (ALU) සහ පාලන ඒකකයේ (CU) ක්‍රියාකාරීත්වය පැහැදිලි කරයි</li> </ul>	02
2. මෙහෙයුම් පද්ධතියේ ක්‍රියාකාරීත්වයන් ගවේශණය කරයි	2.1 විවිධ වර්ගවල මෙහෙයුම් පද්ධති විස්තර කරයි	<ul style="list-style-type: none"> <li>වින්ඩෝස් (Windows), Mac OS, Linux, Android, ජංගම මෙහෙයුම් පද්ධති (mobile OSs)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>විවිධ මෙහෙයුම් පද්ධති ලැයිස්තු ගත කරයි</li> <li>විවිධ උපකරණවල ඇති මෙහෙයුම් පද්ධති හඳුනා ගනියි</li> </ul>	01
	2.3 ගොනු බහලු නිර්මාණය කරයි  ගොනු සුරකියි, විවෘත කරයි, සංස්කරණය	<ul style="list-style-type: none"> <li>ගොනු සහ ගොනු බහලු හසුරුවයි</li> <li>ගොනු, එක් ආවයන ඒකකයක සිට වෙනත් ආවයන ඒකකයකට කොපි කරයි සහ විතැන් කරයි</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ගොනු, ගොනු බහලු තුළ සුරකියි සහ විවෘතකරයි</li> <li>අවශ්‍යතාවය අනුව ගොනු සංවිධානය කරයි</li> </ul>	01

	කරයි, නම වෙනස් කරයි, කොපි කරයි, විතැන් කරයි, මකා දමයි,		<ul style="list-style-type: none"> <li>ගොනුවක ලක්ෂණ ලැයිස්තු ගත කරයි</li> </ul>	
3. පරිගණක විද්‍යාගාරයක් තුළ විවිධ පූර්වාරක්ෂණ ක්‍රම භාවිතා කරයි	3.1 පරිගණකයක භෞතික සහ මෘදුකාංග සංරචකවල ආරක්ෂාව උදෙසා විවිධ පූර්වාරක්ෂණ ක්‍රමවේද භාවිතා කරයි	<ul style="list-style-type: none"> <li>සර්ජන ආරක්ෂාව (Surge protection) සහ වෝල්ටීයතාව වෙනස් වීමට එරෙහිව ආරක්ෂාව (විලායක සහ අනවරත විදුලි සැපයුම (Fuses and UPS))</li> <li>භෞතික හානිවලට එරෙහි ආරක්ෂාව (දුවිලි, ආර්ද්‍රතාවය, කෘමි සතුන් ආදිය)</li> <li>ප්‍රති වෛරස භාවිතය සහ අනිෂ්ටාංගවලට එරෙහි අනෙකුත් පියවර</li> <li>විද්‍යාගාරය තුළ හොඳ පුරුදු අනුගමනය</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>දෘඪාංග සහ මෘදුකාංග ආරක්ෂාව පිළිබඳ වාද විෂයයන් හඳුනා ගනියි</li> <li>දෘඪාංග සහ මෘදුකාංග සංරචකවලට එල්ලවන තර්ජන අවම කර ගැනීමට පියවර ගනියි</li> <li>විද්‍යාගාරය තුළ හොඳ පුරුදු අනුගමනය කරයි</li> </ul>	02
4. සාඵලය අන්දමින් යතුරුලියනය කිරීම සඳහා යෙදුම් මෘදුකාංග භාවිතා කරයි	4.1 මූසිකය හා යතුරුපුවරුව ඵලදායී අන්දමින් භාවිතය තුළින් පරිගණක කාර්යක්ෂම ලෙස භාවිතා කරයි	<ul style="list-style-type: none"> <li>මූසිකය නියමාකාරයෙන් භාවිතය සඳහා ඇඳීමේ මෘදුකාංග යොදා ගැනීම</li> <li>යතුරුපුවරු කුසලතා සංවර්ධනය සඳහා පෙල සංස්කරණ මෘදුකාංග යොදා ගැනීම</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>මූසිකය සහ යතුරුපුවරුව ඵලදායීව භාවිතා කරයි</li> <li>ඉංග්‍රීසි යතුරුපුවරු කුසලතා ප්‍රදර්ශනය කරයි</li> <li>සිංහල/දෙමළ යතුරුපුවරු කුසලතා ප්‍රදර්ශනය කරයි</li> </ul>	02
	4.2 ශ්‍රව්‍ය මෘදුකාංග සහ දෘෂ්‍ය මෘදුකාංග ඵලදායී ලෙස භාවිතා කරයි	<ul style="list-style-type: none"> <li>ශ්‍රව්‍ය පසුරක් නිර්මාණය සඳහා ශ්‍රව්‍ය මෘදුකාංග යොදා ගැනීම</li> <li>දෘෂ්‍ය පසුරක් නිර්මාණය සඳහා දෘෂ්‍ය මෘදුකාංග යොදා ගැනීම</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>සරල ශ්‍රව්‍ය ගොනුවක් නිර්මාණය කරයි</li> <li>සරල දෘශ්‍ය ගොනුවක් නිර්මාණය කරයි</li> </ul>	02

5. සරල වැඩසටහන් සංවර්ධනය කිරීම සඳහා ක්‍රමලේඛ භාෂාවක් යොදා ගනියි (ස්ක්‍රීම් භාවිතයෙන්)	5.1 ක්‍රියායන්‍යක් පැහැදිලි කිරීම සඳහා ගැලීම් සටහන් යොදා ගනියි	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ගැලීම් සටහන් සංකේත හැඳින්වීම <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ආරම්භය/අවසානය (Start/Stop)</li> <li>○ ආදාන/ප්‍රතිදාන (Input/ Output)</li> <li>○ ක්‍රියාවලිය (Process)</li> </ul> </li> <li>● එදිනෙදා ජීවිතයේ සරල අනුක්‍රමික කාර්යයන් පැහැදිලි කිරීම සඳහා ගැලීම් සටහන්</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ගැලීම් සටහන් සංකේත හඳුනා ගැනීම</li> <li>● ක්‍රියාවලියක්, ගැලීම් සටහනක් ඇසුරෙන් නිරූපනය කරයි</li> </ul>	03
	5.2 විශේෂණය කිරීමෙන් සහ ඒවා තාර්කිකව සම්බන්ධ කිරීමෙන්, සරල ගැටලු විශ්ලේෂණය කරයි	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ගැලීම් සටහන්වල භාවිතය <ul style="list-style-type: none"> <li>○ අනුක්‍රමය</li> <li>○ තේරීම (තේරීම සංකල්පය)</li> <li>○ පුනර්කරණය (පුනර්කරණ සංකල්පය)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● විචේතනාත්මක සහ විශ්ලේෂණාත්මක වින්තන ක්‍රම ආදර්ශනය කරයි</li> <li>● ගැලීම් සටහන්වල අනුක්‍රමය විස්තර කරයි</li> <li>● ගැලීම් සටහන්වල අනුක්‍රමයේ යෝග්‍ය භාවිතයන් ආදර්ශනය කරයි</li> </ul>	
5. සරල වැඩසටහන් සංවර්ධනය කිරීම සඳහා ක්‍රමලේඛ භාෂාවක් යොදා ගනියි (ස්ක්‍රීම් භාවිතයෙන්)	5.3 දෘශ්‍ය සංවර්ධන පරිසරය භාවිත කරමින් සරල වැඩසටහන් සංවර්ධනය කරයි (Scratch භාවිතය)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● පරිගණක වැඩසටහන් සංවර්ධනය කිරීම සඳහා අන්තර් ක්‍රියාකාරී සංවර්ධන පරිසරය (IDE) හැඳින්වීම</li> <li>● දෘශ්‍ය ආධාරක ක්‍රමලේඛ භාෂාවක් භාවිතයෙන් අනුක්‍රමය ආකාරයේ සරල වැඩසටහන් සංවර්ධනය (ළමයින්ට ක්‍රමලේඛණය ඉගැන්වීම සඳහා විශේෂයෙන් නිර්මාණය කොට ඇති අතුරුමුහුණතක් ආධාරයෙන්)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Scratch ක්‍රමලේඛන/වැඩසටහන් අන්තර් ක්‍රියාකාරී සංවර්ධන පරිසරය (IDE) යොදා ගනියි</li> <li>● සරල වැඩසටහන් සංවර්ධනය කිරීමට මූලික අනුක්‍රමික පාලනයන් භාවිත කරයි</li> </ul>	03
	5.4 සරල වැඩසටහන්වල ඇති විචල්‍ය සංකල්පය පැහැදිලි කරයි	<ul style="list-style-type: none"> <li>● විචල්‍ය අර්ථ දැක්වීම</li> <li>● වැඩසටහන්වල විචල්‍යයන් භාවිත කිරීම</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● වැඩසටහන්වල විචල්‍යයන් භාවිත කිරීම විස්තර කරයි</li> <li>● සුදුසු පරිදි විචල්‍යයන් සමඟ වැඩසටහන් ලියයි</li> </ul>	

<p>6. සමර්පණ නිර්මාණය සඳහා සමර්පණ මෘදුකාංග භාවිත කරයි.</p>	<p>6.1 සමර්පණයක් නිර්මාණය කිරීම සඳහා සමර්පණ මෘදුකාංගයේ මූලික ක්‍රියාවන් භාවිත කරයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● සමර්පණයක් නිර්මාණය, විවෘත කිරීම, ගබඩා කිරීම සහ වැසීම</li> <li>● කඳා එක් කිරීම</li> <li>● ගොනුවක්/වස්තුවක් (පාඨ, පින්තූර, හැඩ, clip art, word art, ... ආදිය) ඇතුළත් කිරීම</li> <li>● කඳා හැඩසව් ගැන්වීම (formatting of slides)</li> <li>● කඳා සංක්‍රාන්තිය(Slide transition)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● සමර්පණ මෘදුකාංග භාවිතයෙන් සමර්පණයක් නිර්මාණය කරයි</li> </ul>	<p>02</p>
<p>7. තොරතුරු සහ සන්නිවේදන අරමුණු සඳහා අන්තර්ජාලයේ සේවාවන් භාවිත කරයි</p>	<p>7.1 අන්තර්ජාලයේ අඩංගු සම්පත් ආරක්ෂාකාරීව සහ සඳාචාරාත්මකව භාවිතා කරයි</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● විශ්ව විසිරි වියමන (WWW), ඒකාකාරී සම්පත් නිශ්චායකය (URL)</li> <li>● සෙවුම් යන්ත්‍ර (search engines)</li> <li>● රූප (images), ශ්‍රව්‍ය හා දෘෂ්‍ය ආදිය බාගත කිරීම(download)</li> <li>● වෙබ් අඩවි පදනම් කරගත් නිදහස් ඊ -තැපෑල <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ගිණුමක් නිර්මාණය කිරීම</li> <li>○ ඊ-තැපෑල භාවිතය: විෂය, ලබන්නා, පිටපත , රහස් පිටපත, ඇමුණුම්, ඉදිරියට යවන්න,</li> </ul> </li> <li>● මාර්ගගත සම්මන්ත්‍රණ</li> <li>● අනවසර ප්‍රවේශ සහ අනිෂ්ටාංගවලට එරෙහි ආරක්ෂණය <ul style="list-style-type: none"> <li>○ සැසීම (Hacking)</li> <li>○ වෛරස ප්‍රහාර (Virus attacks)</li> <li>○ මෘදුකාංග කොල්ලය (Software piracy)</li> <li>○ ප්‍රවේශ පාලනය (Access Control)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● තොරතුරු රැස් කිරීම සඳහා අන්තර්ජාලය භාවිත කරයි</li> <li>● ඊ-තැපෑල හරහා සන්නිවේදනය</li> <li>● මාර්ගගත සමුළු හරහා සන්නිවේදනය</li> <li>● ආරක්ෂණ හා සුරක්ෂිත ක්‍රමෝපායන් අනුගමනය කරයි</li> </ul>	<p>02</p>
<b>Total</b>				<b>20</b>

7 ශ්‍රේණිය - අඩු ප්‍රමුඛතා අන්තර්ගතය

නිපුණතාවය	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	සටහන්
1. පරිගණකයේ සංවිධානය හඳුනා ගනියි	1.2 පරිගණකයේ පරිණාමය විස්තර කරයි	<ul style="list-style-type: none"> <li>මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ මූලික අංග (CPU) සංවර්ධනය පිළිබඳ කෙටි ඉතිහාසය : රික්තක නලය, ට්‍රාන්සිස්ටර්, සංගෘහිත පරිපථ ආදිය (vacuum Tube, transistor, IC etc.) : සටිකා වේගය (clock Speed), ප්‍රමාණය (size), තාප වියෝජනය (heat), විදුලි පරිභෝජනය (power consumption), වියදම (cost) ආදිය.</li> </ul>	පළමුවන වාරයේදී සම්පූර්ණ කළ යුතුව ඇත
2. මෙහෙයුම් පද්ධතියේ කාර්යයන් ගවේෂණය කරයි	2.2 විවිධ මාධ්‍යවල ඩිජිටල් දත්ත එකතුවක් ලෙස පරිගණක ආවයනය හඳුනා ගනියි	<ul style="list-style-type: none"> <li>දෘඪ තැටිය, සැණළි ධාවකය (Flash Drive), සංගත තැටි (CD), අංකිත දෘශ්‍ය නිට් (DVD)</li> </ul>	මෙම කොටස 9 ශ්‍රේණියේ නිපුණතාවය 1 සමග නිම කළ හැකිය
	2.4 ගොනු ගුණාංග ගවේෂණය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ප්‍රමාණය, වර්ගය, වෙනස් කළ දිනය හඳුනා ගැනීම</li> </ul>	මෙම කොටස 8 ශ්‍රේණියේ නිපුණතාවය 2 සමග නිම කළ හැකිය
5 සරල ක්‍රමලේඛ සංවර්ධනය කිරීමට ක්‍රමලේඛ භාෂාවක් භාවිතා	5.4 වැඩසටහනක දෝෂ සංකල්පය, Bugs ලෙස හඳුනා ගනියි	<ul style="list-style-type: none"> <li>දෝෂ සහිත වැඩසටහන් දෝෂ රහිත කිරීම හඳුන්වාදීම, සහ ප්‍රතිදානය නිරීක්ෂණය</li> </ul>	මෙම කොටස 8 ශ්‍රේණියේ නිපුණතාවය 4 සමග නිම කළ හැකිය

<p>කරයි.(scratch භාවිතය)</p>			
<p>7. අන්තර්ජාලයේ සේවා භාවිතා කරයි. වෙබ් පිටු සංවර්ධනය කරයි</p>	<p>7.3 HTML භාවිතයෙන් වෙබ් පිටු සංවර්ධනය කරයි</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● පාඨ සහ රූප ඇසුරින් වෙබ් පිටුවක් නිර්මාණය කිරීම <ul style="list-style-type: none"> <li>○ පාඨ හැඩසවි ගැන්වීම (Text formatting)</li> <li>○ වර්ණ (Colors)</li> <li>○ ලැයිස්තු (Lists)</li> </ul> </li> <li>● වෙනත් පිටු සහ වෙබ් අඩවි සඳහා සම්බන්ධක නිර්මාණය</li> </ul>	<p>මෙම කොටස 8 ශ්‍රේණියේ නිපුණතාවය 6 සමග නිම කළ හැකිය</p>