



තොරතුරු සහ සන්නිවේදන

තාක්ෂණය

විෂය නිර්දේශය

8 ශ්‍රේණිය

(2021)

අත්‍යවශ්‍ය අන්තර්ගතය

තොරතුරු තාක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව

විද්‍යා හා තාක්ෂණ පීඨය

ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

මහරගම

ශ්‍රී ලංකාව

www.nie.lk

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය
8 ශ්‍රේණිය 2021
 අත්තර්ගතය (7 හා 8 ශ්‍රේණි)

නිපුණතාවය	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් ඵල	කාල සීමාව/ කාලච්ඡේද
1. මෙහෙයුම් පද්ධතිය සමග කාර්යක්ෂමව හා ඵලදායීව පරිගණක භාවිතා කරයි.	1.1 පරිගණක කෙවනි හඳුනාගනියි	<ul style="list-style-type: none"> • කෙවනි සම්බන්ධ කිරීම ((PS/2, USB, Micro USB, VGA, HDMI, Parallel, RJ45, Memory Card Reader) 	<ul style="list-style-type: none"> • පර්යන්ත උපාංග අදාල කෙවනි වලට සම්බන්ධ කරයි 	01
2. ඵදිනෙදා ක්‍රියාකාරකම් සඳහා වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග භාවිතා කරයි.	2.1 ලේඛණයක් සකස්කිරීමේදී වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයේ මූලික ක්‍රියාකාරකම් භාවිතා කරයි	<ul style="list-style-type: none"> • ලේඛණයක් පිළියෙල කිරීම (create), විවෘත කිරීම (open), සුරැකීම (save) සහ වැසීම (close) • පාඨ හැඩසව කිරීම (text formatting) • පාඨ, චිත්‍ර/රූප, හැඩ, පසරු කලා (clip art), වදන් කලා (word art) ... ආදී ගොනු/වස්තු ඇතුළත් කිරීම • වගුවක් ඇතුළත් කිරීම • අක්ෂරවින්‍යාසය සහ ව්‍යාකරණ පරීක්ෂා කිරීම • ලැයිස්තු • සිංහල යතුරු පුවරු ප්‍රභූණුව 	<ul style="list-style-type: none"> • වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගය භාවිතයෙන් හැඩසව ගන්වන ලද ලේඛණයක් පිළියෙල කරයි. • සිංහල යතුරු පුවරුව භාවිතයේ කුසලතාවය විදහා දක්වයි 	03

<p>3. සමර්පණ නිර්මාණය සඳහා සමර්පණ මෘදුකාංග භාවිත කරයි.</p>	<p>3.1 සමර්පණයක් නිර්මාණය කිරීම සඳහා සමර්පණ මෘදුකාංගයේ මූලික ක්‍රියාවන් භාවිත කරයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> සමර්පණයක් නිර්මාණය, විවෘත කිරීම, සුරැකීම සහ වැසීම කඳා එක් කිරීම ගොනුවක්/වස්තුවක් (පාඨ, පින්තූර, හැඩ, clip art, word art, ... ආදී) ඇතුළත් කිරීම කඳා හැඩසව් කිරීම (slide format) කඳා පිරිසැලසුම (slide design) කඳා විතැන් කිරීම (move), පිටපත් කිරීම (Duplicate), සැඟවීම (hide), මැකීම (delete) කඳා සංක්‍රාන්තිය (Slide transition) 	<ul style="list-style-type: none"> සමර්පණ මෘදුකාංගයක් භාවිතයෙන් සමර්පණයක් නිර්මාණය කරයි 	<p>02</p>
<p>4. අනුක්‍රමය, තේරීම, පුනර්කරණය සහිත සරල ගැටලු විසඳීමට ගැලීම් සටහන් භාවිත කරයි. (scratch භාවිතයෙන්)</p>	<p>4.1 ගැටලුව විශ්ලේෂණය කර පාලන ව්‍යුහ හඳුනා ගනියි</p>	<ul style="list-style-type: none"> ආදාන, සැකසීම සහ ප්‍රතිදාන පියවර හඳුනා ගැනීම ගැලීම් සටහන් භාවිතය <ul style="list-style-type: none"> අනුක්‍රමය (sequence) තේරීම/වරණය [වරණය පිලිබඳ සංකල්පය (concept of selection)] පුනර්කරණය (iteration) (පුනර්කරණය පිලිබඳ සංකල්පය) 	<ul style="list-style-type: none"> එදිනෙදා ජීවිතයේ සරල ගැටලු විශ්ලේෂණය කරයි පාලන ව්‍යුහයන් විස්තර කරයි. 	<p>05</p>
	<p>4.2 දායක සංවර්ධන පරිසරය (visual development environment) භාවිතයෙන් සරල ක්‍රමලේඛයක් සංවර්ධනය කරයි</p>	<ul style="list-style-type: none"> පරිගණක ක්‍රමලේඛ සංවර්ධනය කිරීම සඳහා අන්තර් ක්‍රියාකාරී සංවර්ධන පරිසර අතුරුමුහුණතක් (Interactive Development Environment – Interface (IDE) හැඳින්වීම දෘෂ්‍ය ආධාරක අතුරු මුහුණතක් සහිත ක්‍රමලේඛ භාෂාවක් ඇසුරෙන්, අනුක්‍රම ආකාරයේ 	<ul style="list-style-type: none"> Scratch භාෂාවේ අන්තර් ක්‍රියාකාරී සංවර්ධන පරිසරය (IDE) භාවිතා කරයි සරල ක්‍රමලේඛයක් සංවර්ධනය කිරීම සඳහා මූලික අනුක්‍රමික පාලනයන් භාවිතා කරයි 	

		(sequence type) සරල ක්‍රමලේඛයක් සංවර්ධනය කරයි		
	4.3 ක්‍රමලේඛයක ඇති විචල්‍ය සංකල්පය විස්තර කරයි	<ul style="list-style-type: none"> • විචල්‍යයක් අර්ථදැක්වීම • ක්‍රමලේඛයක් තුළ විචල්‍යය භාවිතා කිරීම. 	<ul style="list-style-type: none"> • ක්‍රමලේඛයක් තුළ විචල්‍යය භාවිතය විස්තර කරයි • නිවැරදි ආකාරයට විචල්‍ය භාවිත කර ක්‍රමලේඛ ලියයි 	
5. අන්තර්ජාලයේ සේවාවන් භාවිතා කර වෙබ් පිටු සංවර්ධනය කරයි	5.1 අන්තර්ජාලයේ ඇති සම්පත් භාවිතා කරයි (පාඨ, රූප, ශ්‍රව්‍ය, වීඩියෝ ආදිය)	<ul style="list-style-type: none"> • ලෝක විසිරි වියමන (WWW), ඒකාකාර සම්පත් නිශ්චායකය (URL) • පින්තූර, ශ්‍රව්‍ය, වීඩියෝ ආදිය බාගත කිරීම. • පෘථිවි සිතියම් වෙත ප්‍රවේශ වෙයි • විශ්වාසදායක සහ විශ්වාසදායක නොවන වෙබ් අඩවි • අව්‍යාජ සහ විශ්වාසදායක තොරතුරු • අධ්‍යාපනික වෙබ් අඩවි 	<ul style="list-style-type: none"> • තොරතුරු රැස් කිරීම සඳහා අන්තර්ජාලය භාවිත කරයි • විශ්වාසදායක සහ විශ්වාසදායක නොවන වෙබ් අඩවි හඳුනා ගනියි • අව්‍යාජ සහ විශ්වාසදායක තොරතුරු හඳුනා ගනියි 	01
	5.2 මාර්ග අපගත (විද්‍යුත් තැපෑල) සහ මාර්ගගත සන්නිවේදනය භාවිතා කරයි	<ul style="list-style-type: none"> • වෙබ් පාදක නිදහස් විද්‍යුත් තැපෑල • ගිණුම් නිර්මාණය. <ul style="list-style-type: none"> ○ විද්‍යුත් තැපෑල භාවිතය: විෂය (Subject), යවන්නා (To), සැඟවූ පිටපත් (Bcc), පිටපත් (Cc), ඇමුණුම් (Attachments), යොමු කිරීම (Forward) ○ ලැබෙන ලිපි (Inbox), යවන ලිපි (Outbox), කෙටුම්පත් (Draft), මකන ලද (Trash), අයාචිත තැපෑල් (Spam), පිළිතුරු (Reply) 	<ul style="list-style-type: none"> • විද්‍යුත් තැපෑල හරහා සන්නිවේදනය කරයි 	02
	5.3 ආරක්ෂිතව, සුරක්ෂිතව සහ සදාචාරාත්මකව	<ul style="list-style-type: none"> • අනවසර පිවිසුම් සහ අනිෂ්ට මෘදුකාංග වලින් ආරක්ෂා වෙයි 	<ul style="list-style-type: none"> • අන්තර්ජාලය සුරක්ෂිතව භාවිත කරයි 	01

	අන්තර්ජාලය භාවිතා කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> ○ සැසීම (Hacking) ○ වෛරස් ප්‍රහාර (Virus attacks) ○ මෘදුකාංග කොල්ලය (Software piracy) ● අපරාධවලට එරෙහිව අන්තර්ජාලය භාවිතා කිරීමේදී ආරක්ෂාව <ul style="list-style-type: none"> ○ සයිබර් හිරිහැර කිරීම (Cyber Bullying) ○ අන් අයගේ දත්ත සොරකම් කිරීම (Stealing others data) ● නාදුනන පාර්ශ්වයන්ට එරෙහිව, මාර්ගගත ආරක්ෂණ පියවර (Email, social media etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ● අන්තර්ජාලය ආරක්ෂාකාරීව භාවිත කරයි ● අන්තර්ජාලය සඳාචාරාත්මකව භාවිතා කරයි 	
	5.4 HTML භාවිතයෙන් වෙබ් පිටු සංවර්ධනය කරයි	<ul style="list-style-type: none"> ● පාඨ සහ පින්තූර භාවිතයෙන් වෙබ් පිටුවක් නිර්මාණය කරයි <ul style="list-style-type: none"> ○ පාඨ හැඩතල ගැන්වීම (Text formatting) ○ වර්ණ (Colors) ○ ලැයිස්තු (Lists) ● අනෙකුත් පිටු සහ වෙබ් අඩවි වෙත සබැඳි නිර්මාණය කරයි 	<ul style="list-style-type: none"> ● සරල වෙබ් අඩවියක් සැලසුම් කරයි ● සරල වෙබ් අඩවියක් නිර්මාණය කරයි 	02
6. ක්‍රමලේඛන තර්ක ක්‍රියාත්මක කිරීමට, භෞතික ආගණනය සඳහා මෘදුකාංග පැකේජ භාවිත කරයි	6.1 භෞතික පරිගණනය ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා සරල දෘඪාංග උපාංගයක් භාවිතා කරයි	<ul style="list-style-type: none"> ● භෞතික පරිගණන සංරචක ● පාලනයකළ හැකි උපාංග ● LED බල්බ දැල්වීම හා නිවීම ● සරල පරිගණක ක්‍රමලේඛයකින්, LED බල්බ දල්වන රටා නිර්මාණය කරයි 	<ul style="list-style-type: none"> ● තාර්කික මට්ටම් දෙකක් (ඔව්/නැත, සත්‍ය/අක්‍රිය) භාවිතා කරමින් බාහිර පරිපථ ක්‍රියාත්මක කිරීමට පරිගණක ක්‍රමලේඛණ ලියයි. ● භෞතික උපාංග මත ක්‍රමලේඛ ක්‍රියාත්මක කරයි. උදාහරණය: අගයන් යැවීම (passing values) මගින් LED සත්‍ය/අක්‍රිය කිරීම. 	03

අවම ප්‍රමුඛතා සහිත අන්තර්ගතය- 8 ශ්‍රේණිය

නිපුණතාවය	නිපුණතා මට්ටම	අන්තර්ගතය	සටහන්
1. පරිගණකය තුළ උපදෙස් සහ දත්ත නිරූපණය වන ආකාරය විමර්ශනය කරයි	1.1 දූෂණය සංඛ්‍යා ද්වීමය සංඛ්‍යා බවට පරිවර්තනය කරයි. ද්වීමය සංඛ්‍යා දූෂණය සංඛ්‍යා බවට පරිවර්තනය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> ● සංඛ්‍යා පද්ධති හැඳින්වීම <ul style="list-style-type: none"> ○ දූෂණය සහ ද්වීමය සංඛ්‍යා පද්ධතිය ○ දූෂණය සංඛ්‍යා ද්වීමය සංඛ්‍යා බවට පරිවර්තනය ○ ද්වීමය සංඛ්‍යා දූෂණය සංඛ්‍යා බවට පරිවර්තනය 	පළමු වාරයේ දී සම්පූර්ණ කිරීමට සැලසුම් කර ඇත.
	1.2 පරිගණකවල ක්‍රියාකාරී තර්කනය (ද්වීමය සංකල්පය) අගය කරයි	<ul style="list-style-type: none"> ● 0 සහ 1 භාවිතා කරමින් දත්ත නිරූපණය කිරීමේ ක්‍රමය ● පරිගණකය සංරචක අතර ද්වීමය දත්ත ගලා යාම 	පළමු වාරයේ දී සම්පූර්ණ කිරීමට සැලසුම් කර ඇත.
2. මෙහෙයුම් පද්ධතිය සමග කාර්යක්ෂමව හා ඵලදායීව පරිගණක භාවිතා කරයි.	2.1. සැකසුම් වින්‍යාස කිරීම සහ යෙදීම සඳහා මෙහෙයුම් පද්ධතිය භාවිතා කරයි	<ul style="list-style-type: none"> ● ප්‍රාදේශීය සිටුවම් (Regional settings): දිනය, වේලාව, මුදල්, Number format ● ගොනු ගුණාංග (File properties) ● ගොනු සෙවීම (File Search) 	පළමු වාරයේ දී සම්පූර්ණ කිරීමට සැලසුම් කර ඇත.
	2.2. පරිගණකවල මූලික දෝෂාවේක්ෂණය සහ නඩත්තු ක්‍රියා පටිපාටි ගවේෂණය කරයි (දෘඩාංග සහ මෘදුකාංග)	<ul style="list-style-type: none"> ● සරල පරිගණක දෝෂාවේක්ෂණය ● දෘඩාංග ගැටළු - (දෘඩාංග ගැටළු (Hardware issues) -(යතුරුපුවරුව, මුසිකය, විදුලි රැහැන්, ජාල රැහැන්, VGA රැහැන්) ● ශබ්ද ප්‍රතිදාන ගැටළු-(Sound output issues (speaker connectivity, check the volume) 	පළමු වාරයේ දී සම්පූර්ණ කිරීමට සැලසුම් කර ඇත.

		<ul style="list-style-type: none"> • අදාළ පරිගණක මෘදුකාංග ගැටළු දෝශාවේක්ෂණය සහ විසඳීම • අක්‍රිය මෘදුකාංග (Corrupted software) • හිස් වැඩතලය (Blank desktop) 	
4. අනුපිළිවෙල, වරණය සහිත සරල ගැටළු විසඳීමට ගැලීම් සටහන් භාවිතා කර, ක්‍රමලේඛ සංවර්ධනය කරයි (Scratch භාවිතා කර)	4.1 ගැටලුව විශ්ලේෂණය කරයි	<ul style="list-style-type: none"> • ජංගම සහ පුහුරු උපාංග සඳහා නිර්මාණය කරන ලද යෙදුම් හඳුනා ගැනීම 	9 වන ශ්‍රේණිය නිපුණතා 3 සහ 4 මගින් ආවරණය කරයි