



**தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல்
தொழினுட்பவியல்
பாடத்திட்டம்**

**தரம் 6
(2021)**

அத்தியாவசிய உள்ளடக்கம்

தகவல் தொழினுட்பத்துறை
விஞ்ஞான மற்றும் தொழினுட்பப் பீடம்
தேசியகல்விநிறுவகம்
மகரகம - இலங்கை
www.nie.lk

தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பவியல்

தரம் 6 (2021)

அத்தியாவசிய உள்ளடக்கம்

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாடவேளை
1. கணினியின் முக்கியத்துவத்திற்கு மதிப்பளிப்பார்	1.1 கணினியின் பண்புகளையும் செயற்பாடுகளையும் விளக்குவார்.	<ul style="list-style-type: none"> • கணினியின் உள்ளீடுகள் <ul style="list-style-type: none"> ◦ உள்ளீடு (Input), ◦ முறைவழியாக்கம் (Processing) ◦ வெளியீடு (Output) ◦ சேமித்தல் (Storage) • கணினியும் மனிதனும் <ul style="list-style-type: none"> ◦ வேகமும் செயற்றிறனும் ◦ துல்லியம் (Accuracy) ◦ நம்பகத்தன்மை (Reliability) ◦ இசைவு (Consistency) ◦ சேமிப்பகக் கொள்ளவு (Capacity of storage) ◦ செலவு ◦ நுண்ணறிவு (Intelligence) 	<ul style="list-style-type: none"> • கணினியொன்றின் அடிப்படைக் கூறுகளை அடையாளம் காணுவார். • கணினியின் பண்புகளையும் செயல்பாடுகளையும் பட்டியலிடுவார் 	02
	1.2 கணினியின் பாகங்களை அடையாளம்	<ul style="list-style-type: none"> • உள்ளீட்டு சாதனங்கள் • வெளியீட்டு சாதனங்கள் • சேமிப்பு சாதனங்கள் (Storage) 	<ul style="list-style-type: none"> • பல்வேறு உள்ளீட்டுச் சாதனங்களை பட்டியலிடுவார் • பல்வேறு வெளியீட்டு சாதனங்களை பட்டியலிடுவார் 	02

	காணுவர்.	devices)	<ul style="list-style-type: none"> பல்வேறு சேமிப்புச் சாதனங்களை பட்டியலிடுவர் 	
	1.3 மென்பொருள் தேவைபற்றி விளங்கிக்கொள்வார்	<ul style="list-style-type: none"> மென்பொருளின் தேவை மென்பொருள் உதாரணங்கள் <ul style="list-style-type: none"> விளையாட்டுகள் ஊடக இயக்கிகள்(Media player) வரைபியல் மென்பொருட்கள் போன்றன 	<ul style="list-style-type: none"> மென்பொருள் தேவையினை விளக்குவார் பல்வேறு மென்பொருட்களை பட்டியல்படுத்துவார் 	01
	1.4 வழமையானவேலைகளில் காணப்படும் வேலைப்பளுவினை தீர்த்துக் கொள்வதற்கு கணினியினைப் பயன்படுத்துவதை மதிப்பார்	<ul style="list-style-type: none"> பாடசாலை மற்றும் ஏனைய துறைகளில் கணினி பிரயோகப்படுத்தக்கூடிய இனங்காணல் (கல்வி மென்பொருள், நூலக முகாமை முறைமை போன்றன) பின்வருவனவற்றுள் கணினியின் வகிபாகம் <ul style="list-style-type: none"> பாடசாலைகள் வங்கிகள் வைத்தியசாலைகள் தொழிற்சாலைகள் பண்ணைகள் 	<ul style="list-style-type: none"> கல்வி மற்றும் பிறபகுதிகளில் கணினியின் சாத்தியமான பயன்பாடுகள் பற்றி விபரிப்பார் 	01
2. கணினிகளை பாதுகாப்பாக பயன்படுத்துவதன் அவசியத்தை	2.1 கணினி ஆய்வு கூடத்தினை முறையாகப் பயன்படுத்துவார்	<ul style="list-style-type: none"> பின்பற்ற வேண்டிய நல்ல நடைமுறைகள் <ul style="list-style-type: none"> ஆய்வுகூடத்தினை தூசு அற்றதாக வைத்திருத்தல் ஆய்வுகூடத்தில் உணவு மற்றும் பானங்களினை தவிர்த்தல் பயன்படுத்திய பொருட்களை 	<ul style="list-style-type: none"> ஆய்வுகூடத்தில் நல்ல நடைமுறைகளை புரிந்துகொள்வார் ஆய்வுகூடத்தில் நல்ல நடைமுறைகளை செயற்படுத்துவார் 	01

<p>பாராட்டுவர்</p>	<p>2.2 கணினிளையும் அதன் சாதனங்களையும் பாதுகாப்பாக பயன்படுத்துவர்</p>	<p>ஒழுங்கான முறையில் வைத்தல்</p> <ul style="list-style-type: none"> ● சுகாதார பிரச்சினைகளை குறைத்துக் கொள்ளவதற்கு சரியான தோற்றப் பாங்கு ● கணினியினைப் பயன்படுத்துவதற்கான ஒழுக்கவிதிகள். ● அங்கீகரிக்கப்படாத அணுகலைத் தவிர்க்ககடவுச் சொற்களைப்பயன்படுத்துதல் ● மின்-கழிவு முகாமை (பாதுகாப்பான அகற்றல் கணினி வன்பொருள்) 	<ul style="list-style-type: none"> ● கணினிப்பாகங்களை நெறிமுறைக்கமையபாவிப்பார் ● பியோசனமற்ற கணினிளையும் புறச்சாதனங்களையும் பாதுகாப்பான முறையில் அகற்றுவார் ● கணினியினை பாதுகாப்பாக பயன்படுத்துவதை விளங்கி நடைமுறைப் படுத்துவார் 	<p>01</p>
<p>3. இயக்க முறைமைளைப் பயன்படுத்துவார்</p>	<p>3.1 கோப்புகளைக் கையாள்வர்</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● கணினியைத் தொடங்குவதற்கான சரியானபடிகள் ● எளியவரைதல் மென் பொருளொன்றைப் பயன்படுத்தி கோப்புகளை கையாளுதல். <ul style="list-style-type: none"> ○ உருவாக்கல் (Create) ○ சேமித்தல் (Save) ○ திறத்தல் (Open) ○ திறுத்தல் (Edit) ○ மூடுதல் (Close) ● சாரளங்களை சிரிதாக்கல், பெரிதாக்கல், , பருமன் மாற்றல் (window) Minimizing / 	<ul style="list-style-type: none"> ● கணினியை ஆரம்பித்தல் /பணிநிறுத்தல் என்பவற்றின் சரியான முறைளை பின்பற்றுவார் ● கோப்பொன்றை உருவாக்கி சேமிப்பார் ● கோப்பொன்றை திறந்து திறுத்தங்களை மேற்கொள்வார் ● சாரளங்களை, பெரிதாக்கல் சிறிதாக்கல் பருமன் மாற்றல் போன்றவற்றினை மேற்கொள்வார் 	<p>02</p>

		<p>Maximizing / Resizing போன்ற செயற்பாடுகளை மெற்கொள்ளல்</p> <ul style="list-style-type: none"> • கணினியை நிறுத்துவதற்கான சரியான படிகள் 		
4. பிரயோக மென்பொருள்களை பொருத்தமான வாறு பயன்படுத்துவார்	4.1 வாசகவடிவமைப்பு மற்றும் வரைதல் மென்பொருட்களைப் பதிற்ப்பட பயன்படுத்துவார்	<ul style="list-style-type: none"> • சுட்டியினை சரியான முறையில் பயன்படுத்துவதற்கு வரைதல் மென்பொருளை பயன்படுத்தல் • விசைப்பலகையினைப் பயன்படுத்தும் திறனை வளர்ப்பதற்கு தட்டச்சு மென்பொருளைப் பயன்படுத்தல் 	<ul style="list-style-type: none"> • சுட்டிமற்றும்விசைப்பலகை என்னபனவற்றினை வினைதிறனுடன் பயன்படுத்துவார் • ஒழுங்கானவிரல் அசைவூடன்தட்டச்சுசெய்வார் • சுட்டியினைப்பயன்படுத்திபடங்கள்வரைவர் 	02
	4.2 கேட்பொலி மற்றும் காணொளி மென்பொருட்களை வினைத்திறனுடன் பயன்படுத்துவார்	<ul style="list-style-type: none"> • கேட்பொலி மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி கேட்பொலி நறுக்கல்களை ஆக்குதல் • காணொளி மென்பொருட்களைப் பயன்படுத்தி காணொளி நறுக்கல்களை ஆக்குதல் 	<ul style="list-style-type: none"> • கேட்பொலி கோப்புக்களை ஆக்குவார் • காணொளிக் கோப்புக்களை ஆக்குவார் 	02
5. எளிதான செயல்நிரல்களை விருத்தி செய்வார்	5.1 நடைமுறை பிரச்சினை தீர்வுசெயன்முறையை நெறிமுறைக்கு தொடர்புபடுத்து	<ul style="list-style-type: none"> • செய்முறையொன்றிற்கேற்ப கலவையொன்றினை தயாரித்தல்.(உதாரணம்:- கேக் ஒன்றினை தயாரித்தல்) 	<ul style="list-style-type: none"> • தொடர்படி முறைகளாக பிரச்சினையொன்றின் செயற்பாட்டினை இனங்காண்பார் 	01

	வார்			
	5.2 ஒரு செயற்பாட்டுக்கு உரிய பாய்ச்சற்கோட்டு வரைபடத்தினை வரைவர்	<ul style="list-style-type: none"> பாய்ச்சற்கோட்டு வரைபடத்தின் குறியீடுகளின் அறிமுகம் <ul style="list-style-type: none"> ஆரம்பம் / முடிவு (Start/Stop) உள்ளீடு / வெளியீடு (Input/ Output) முறைவழியாக்கம் (Process) அன்றாட செயற்பாடுகளின் எளிய தொடரியலான முறைவழியாக்கங்களை விளக்குவதற்கான பாய்ச்சற்கோட்டு படங்கள் 	<ul style="list-style-type: none"> பாய்ச்சற்கோட்டு வரைபடத்தின் குறியீடுகளை இனங்காண்பார் செயலொன்றை பாய்ச்சற்கோட்டு வரைபடம் கொண்டு வகைக்குறிப்பார் 	02
6. தொடர்பாடல் மற்றும் தகவல் சேகரிப்பிற்கு இணையபயன் பாட்டினைமதி	6.1 பகிரக்கூடிய தகவல் வளத்தொகுதியின் பொது இடமாக இணையத்தினை அடையாளம் காண்பார்	<ul style="list-style-type: none"> இணையத்தின் அறிமுகம் உலாவுதலில் பயிற்சி பெற்றுக்கொள்வதற்காக கல்வி இணையத்தளங்களை உலாவுதல் 	<ul style="list-style-type: none"> இணையத்தினை வரையறுப்பார் இணையத்தினை அணுகுவார் கல்வி வலைத்தளங்கள் மூலம் தகவல்களைப் பெறுவார் 	01
	6.2 தகவல்களைத் தேடுவதற்கு தேடல்பொறிகளைப் பயன்படுத்துவார்	<ul style="list-style-type: none"> தேடல் பொறிகளின் அறிமுகம் தேடல் பொறிகளைப் பயன்படுத்தி குறித்த விடயம் தொடர்பான தகவல்களைத் தேடுதல் 	<ul style="list-style-type: none"> தேடல் பொறிகளை பட்டியல்படுத்துவார் தேடல் பொறிகளை பயன்படுத்தி தகவல் பெற்றுக் கொள்வார் 	01
	6.3 தரவுகளையும் கணினியையும் பாதுகாப்பாகபய	<ul style="list-style-type: none"> அணுகல்கட்டுப்பாட்டு நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தும் பொறிமுறை (பயனர்பெயர்,கடவுச்சொல், போன்றன) 	<ul style="list-style-type: none"> பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பு நடைமுறைகளைப்பின்பற்றுவார் நம்பகமான வழிகாட்டிகளின் 	01

	ன்படுத்துவர்		வழிகாட்டலின் முக்கியத்துவத்தை உணர்ந்து கொள்ளுவார்;	
			மொத்தம்	20

முன்னுரிமை குறைந்த உள்ளடக்கம் (தரம் 6)

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	உள்ளடக்கம்	குறிப்பு
1. கணினியின் முக்கியத்துவத்திற்கு மதிப்பளிப்பார்	1.2 கணினியின் பரிணாமத்தை விளங்கிக் கொள்வர்	<ul style="list-style-type: none"> • கணினி உட்பொதிந்த சாதனங்கள் <ul style="list-style-type: none"> ○ செல்லிடத்தொலைபேசி ○ நவீன தொலைக்காட்சிகள் ○ சலவையியந்திரங்கள் ○ மோட்டார் வாகனங்கள் 	முதலாம் தவணையில் செயற்படுத்த திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.
2. இயக்க முறைமையின் செயற்பாடுகளை ஆராய்வார்	2.2 வெவ்வேறு ஊடகங்களில் உள்ள இலக்கமுறைத் தரவுகளின் தொகுப்பாக கணினி சேமிப்பகத்தினை அடையாளப்படுத்து	<ul style="list-style-type: none"> • மத்திய செயற்பாட்டு அலகு (CPU) • நினைவகம் (Memory) 	,ந்தப் பகுதிறமயானது றதரம் 7 இன் தேர்ச்சி 1, 7 இலும் மற்றும் தரம் 9 இல் 1 இலும் புர்த்தி செய்ய முடியும்

	வார்		
	2.4 கோப்புப் பண்புகளை ஆராய்வர்	<ul style="list-style-type: none"> • அளவு,வகை, மாற்றப்பட்டதிகதி என்பவற்றை அடையாளங் காணல் 	தரம் 8தேர்ச்சி 2
5. எளிய செய்நிரல்களை உருவாக்குவதற் குசெய்நிரல்மொழிகளைப்பயன்படுத்துவர்(Using Scratch)	5.4 செயல்நிரலில்காணப்படும்பிழைகள்,தொடர்பானஎண்ணக்கருவைவழுக்கள்எனஅடையாளம்காணுவர்	<ul style="list-style-type: none"> • வெளியீட்டினை அவதானிப்பதன் மூலம் வழுயில்லாதசெயல் நிரலில்வழுவினை அடையாளம்காணுதல் 	தரம் 8தேர்ச்சி 4