

**கொரோனா விடுமுறை கற்றல் கையேடு
2020**

**தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம்
தரம் 11**

அலகு 2

**(தகவல் முறைமை விருத்திச்
செயன்முறை)**

**திருமதி நித்தியா அருள்மொழிவர்மன்
(BSc Hons , PGDE Merrit)**

**கணினி வளவாளர், கணினி வள நிலையம் ,
வலிகாமம்**

தகவல் முறைமை விருத்திச் செயன்முறை

முறைமை:- ஓர் நிறுவனத்தின் ஒரு குறிப்பிட்ட நோக்கத்தை நிறைவு செய்வதற்காக ஒன்றோடொன்று இணைந்த கூறுகளின் தொகுதியே முறைமை ஆகும். ஒரு முறைமையானது மேலும் பல கூறுகளாக பிரிக்கப்படின் அவை உபமுறைமை எனப்படும். உதாரணமாக மனித உடலை முறைமையாக கருதினால் குருதிச்சுற்றோட்டத்தொகுதி , சமிபாட்டுத் தொகுதி , நரம்பியல் தொகுதி ,சுவாசத் தொகுதி என்பன உபமுறைமைகளாகும்.

முறைமை ஒன்றின் அடிப்படைக் கூறுகள் உள்ளீடு, செயற்பாடு, வெளியீடு என்பனவாகும். இன்றைய காலத்தில் மிகப் பெரிய வியாபார நிலையங்கள் மற்றும் சேவை நிலையங்கள் தகவல் முறைமையை கையாளுகின்றன. இது இரு முறைகளிலிருக்கும்.

1. மானிடத் தகவல் முறைமை
2. கணினித் தகவல் முறைமை

மானிடத் தகவல் முறைமை எனின் நிறுவனத்தில் நடைபெறுகின்ற செயற்பாடுகள் யாவும் மனிதர்களின் கையால் மேற்கொள்வதுடன் தரவுகளும் தகவல்களும் கடதாசியில் எழுதி கோவைகளாக உறைகளிலும், காப்பு பெட்டகங்களிலும் வைக்கப்படும்.

இம் முறைமையில்

1. தகவல்களை தேடிப் பெற்றுக் கொள்வதில் சிரமம்
2. தகவல்களை மெருகூட்டுவதில் சிரமம்
3. மனித மூளையானது மெதுவாக செயற்படும் தன்மை உடையது, கணித்தலின்போது பிழைகள் ஏற்படலாம் போன்ற குறைபாடுகள் காணப்படுகின்றன.

கணினித் தகவல் முறைமை எனின் இங்கு கணினிகளைப் பயன்படுத்தி செயற்பாடுகள் நிகழும். இங்கு தகவல்கள் மிகத் திருத்தமானவையாகவும் , விரைவாகவும் , நேர்த்தியானதாகவும் பெற்றுக் கொள்ளலாம். வினைத்திறன் கூடிய செயன்முறையாகும்.

இக் கணினி முறைமையின் கூறுகளாக வன்பொருள், மென்பொருள் , பயனர் , செயற்பாடுகள் , தரவும் தகவலும் , செய்நிரலாளர் என்பன உள்ளடக்கப்படும்.

முறைமை அபிவிருத்தி வாழ்க்கை வட்டம்

System Development Life Cycle

1. தேவைகளை இனங்காணல்
2. தீர்வினை வடிவமைத்தல்
3. தீர்வினை குறிமுறைப்படுத்தல்
4. தீர்வினை சோதித்துப் பார்த்தலும் தவறு நீக்கலும்
5. தீர்வினை நடைமுறைப்படுத்தல்
6. முறைமையைப் பராமரித்தல்

தேவைகளை இனங்காணல்

முறைமையின் குறிக்கோள் , முறைமையிலிருந்து எதிர்பார்க்கப்படுகின்ற விடயங்கள் , உள்ளீடுகள் , வருவிளைவுகள் , வினைத்திறன் , இடைமுகம் மற்றும் முறைமைப் பாதுகாப்பு போன்றவை பற்றிய எளிய ஆவணம் தயாரித்தல் என்பதாகும். நிறுவன முகாமைக் குழுவும் , முறைமை விருத்திக் குழுவும் இணைந்து இயல்பான மொழியில் இவ் ஆவணத்தினை தயாரிப்பர்.

கணினி முறைமையை உருவாக்க முன்னர் அம் முறைமையின் தேவை அதன் மூலம் நிறைவேற்ற எதிர்பார்க்கப்படும் கருமங்கள் , அதில் காணப்படவேண்டிய இயல்புகள் , அவற்றுடன் தொடர்பான ஆவணங்கள் , முறைமை செயலொழுங்கு பற்றி ஆராய்தல் வேண்டும். முறைமைப் பகுப்பாய்வாளர் என்பவர் உரிமையாளர் , பயனர் ஆகியோருடன் கலந்தரையாடல் வேண்டும்.

முறைமைப் பகுப்பாய்வின்போது தேவையான தரவுகளை சேகரிப்பதற்காக பின்வரும் முறைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

அறிக்கைகள் , கோவைகள் ஆகியவற்றை அவதானித்தல் , நேர்காணல் , வினாக்கொத்து , அவதானிப்புகளை மேற்கொள்ளல் , மாதிரிகளைப் பயன்படுத்தல்.

தீர்வினை வடிவமைத்தல்

முறைமை வடிவமைப்பின் பிரதான பணிகள் மென்பொருள் கூறுகளை இனங்காணல் , முறைமையின் மென்பொருள் கட்டமைப்பினை இனங்காணல், இடைமுகங்களை வடிவமைத்தல் , தரவுத்தளங்களைத் திட்டமிடல் , முறைமை வடிவமைப்பினை இனங்காணல் என்பவற்றைக் கருதலாம்.

தீர்வினைக் குறிமுறைப்படுத்தல்

வடிவமைப்பின்போது இனங்காணப்பட்ட கூறுகள் , உபதொகுதிகள் ஆகியன கணினி மொழி மூலமாக செய்நிரலாக்கம் செய்யப்பட்டு அல்லது குறிமுறைப்படுத்தப்பட்டு கணினி முறைமைகள் உருவாக்கப்படும். செய்நிரல் எழுதும்போது அவை இலகுவாக வாசித்து விளங்கக்கூடியதாக இருத்தல் வேண்டும். எதிர்காலத்தில் இற்றைப்படுத்தக்கூடியதாக இருத்தல் வேண்டும்.

தீர்வினைச் சோதித்தலும் தவறு நீக்கலும்

முறைமையில் வழக்கள் இல்லாமல் இருப்பதை உறுதிப்படுத்தல் வேண்டும். (குறிமுறை வழக்கள் , அமைப்பு வழக்கள் , தேவைகளின் குறைபாடுகள்)

முறைமை பரீட்சிக்கப்படும் படிகள் ஒழுங்கு முறையில்

1. அலகுச் சோதனை:—முறைமையின் ஒவ்வொரு கூறுக்கும் தனித்தனியாக உள்ளீடுகளை வழங்கி அக்கூறினால் எதிர்பார்க்கப்படும் வருவிளைவு பெறப்படுகிறதா எனச் சோதித்தல்.
2. ஒருங்கிணைப்புச் சோதனை- ஒவ்வொரு அலகும் உரிய முறையில் ஒன்றிணைக்கப்பட்டு பரீட்சிக்கப்படும். உள்ளிடப்பட்ட தரவுகளுக்கு ஏற்ப இடைமுகமானது பரீட்சிக்கப்படும்.
3. முறைமைச் சோதனை- முழுமையான முறைமைக்கும் உரிய உள்ளீடுகளுக்கு ஏற்ப எதிர்பார்த்த வருவிளைவுகள் கிடைக்கப் பெற்றனவா எனப் பரீட்சிக்கப்படும்.
4. ஏற்புடைமைச் சோதனை- முறைமையின் சேவைப்பயனர் மூலம் இறுதியாக முறைமை சோதனைக்கு உட்படுத்தப்பட்டு முறைமை ஏற்றுக்கொள்ளப்படல்.

முறைமையை நிறுவுதல்

புதிய கணினி முறைமையில் குறைபாடுகளை நீக்கிய பின் உரிய முறையில் முறைமையைச் செயற்படுத்தல். பின்வரும் வழிகளில் முறைமையைச் செயற்படுத்தலாம்.

1. நேரடியாகச் செயற்படுத்தல் - இருக்கின்ற முறைமையை நீக்கி விட்டு அதற்குப் பதிலாக புதிய முறைமையை செயற்படுத்தல்.
2. சமாந்தர செயற்படுத்தல்- இருக்கின்ற முறைமையையும் , புதிய முறைமையையும் சமாந்தரமாக ஒரு மாத கால அவகாசத்தில் நடைமுறைப்படுத்தல். புதிய முறைமை வெற்றிகரமானதெனின் பழையதை நீக்கி புதியதை நடைமுறைப்படுத்தல்.
3. வெள்ளோட்டமுறைச் செயற்படுத்தல்- இந்த முறைமை சிறிய பிரதேசமொன்றில் முதலில் நிறுவப்படும். இதன்போது முழுமையான முறைமை தெரிவு செய்யப்பட்ட மாவட்டத்தில் முதலில் நிறுவப்பட்டு செயற்படுத்தல் மேற்கொள்ளல்.
4. கட்டங்களாகச் செயற்படுத்தல்- இங்கு தெரிவு செய்யப்பட்ட பகுதிகள் கட்டங்களாக தனித்தனியே பிரதேசத்தில் அல்லது கிளையில் படிப்படியாக நிறுவப்படும்.

முறைமையை பராமரித்தல்

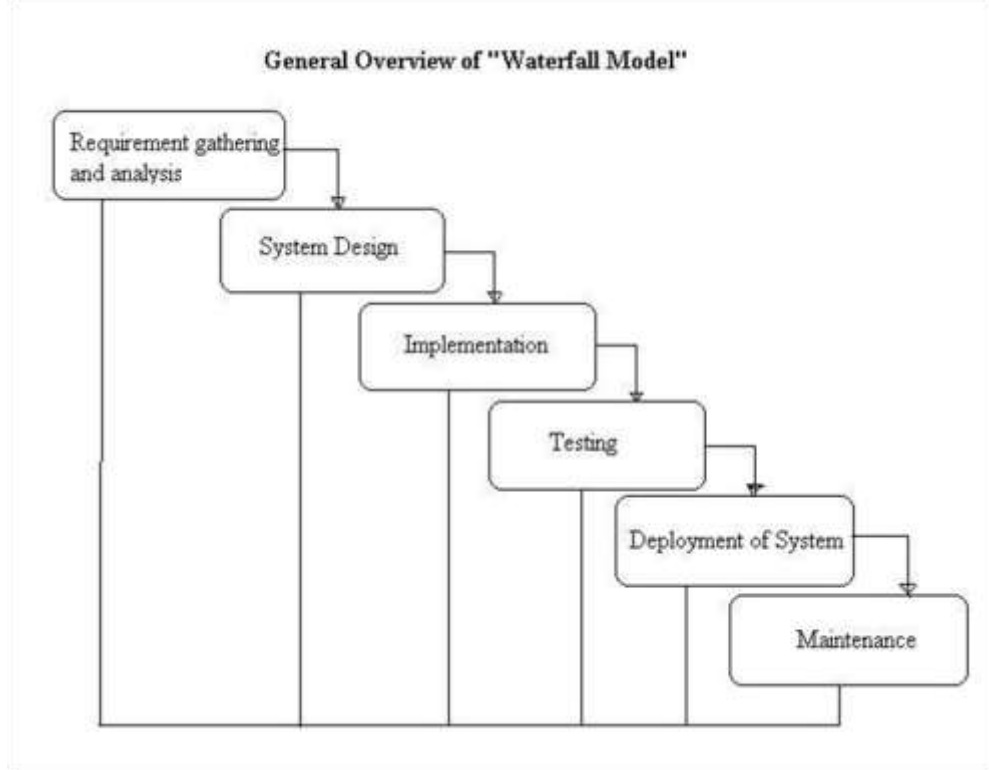
உருவாக்கிய முறைமையைப் பயன்படுத்துகையில் பராமரிப்பினை மேற்கொள்ளல் வேண்டும். சோதனையில் இனங்காணப்பட்ட குறைகளை நிவர்த்தி செய்தல் , பயனரின் புதிய தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்தல் , தொழினுட்ப மாற்றத்திற்கிணங்க முறைமையை புதிய தொழினுட்ப அனுகூலங்களைப் பெற்றுக்கொள்ளத்தக்கதாக மாற்றல் என்பனவாகும்.

முறைமை விருத்தி மாதிரியங்கள்

1. நீர்வீழ்ச்சி மாதிரியம்
2. ஊடாட்ட விருத்தி மாதிரியம்
3. மூலவகை மாதிரியம்
4. சுருளியுரு மாதிரியம்

நீர்வீழ்ச்சி மாதிரியம்

இம் மாதிரியத்திற்கு வலய முறைமை விருத்தி தகவல் முறைமை உதாரணமாகும். ஆயுள்வட்டப் படிமுறைகள் நேர்கோட்டில் நடைமுறைப்படுத்தப்படல் நீர்வீழ்ச்சி மாதிரியம் மூலம் காட்டப்படும்.



நீர்வீழ்ச்சி மாதிரியத்தின் குறைபாடுகள்

- 1.நடைமுறையில் பயனர்களினால் தமது தேவைப்பாடுகளை ஆரம்பநிலையில் முற்றுமுழுதாக வெளிப்படுத்துவது கடினம்.
- 2.மென்பொருள் அபிவிருத்தி செயல்பட்டதன் முடிவின் மாத்திரமே பயனர்கள் அதன் அனுபவத்தை பெறமுடியும்.
- 3.அனைத்து தேவைகளையும் அறிந்த பின்னரே மென்பொருள் விருத்தியை ஆரம்பிக்க வேண்டும்.
- 4.பயனரது தேவைகள் மாற்றமடையும் போது இம்மாதிரியியல் பொருத்தமற்றது.
- 5..முடிவுப்பொருளுக்கு நீண்டகாலம் எடுக்கும்.
- 6.இம் மாதிரியில் மீள் அபிவிருத்தி செய்வதற்கு உகந்ததல்ல.

ஊடாட்ட விருத்தி மாதிரியம்

இதன் இயல்புகள்

- 1.இதன் நோக்கம் ஒரு தடவையில் சிறு பகுதிகளாக மீண்டும் மீண்டும் ஊடாட்டத்துக்குள்ளாவதும் அவ்வாறான எல்லா ஊடாட்டங்களின்போதும் மேம்படுத்தும் வகையிலான முறைமையை விருத்தி செய்தல்.
2. முறைமையின் தேவைகள் எளிமையாக நடைமுறைப்படுத்தப்படுகின்றது.
3. முறைமை முழுமையாக விருத்திசெய்யப்படும்வரை ஊடாட்டம் மூலம் விருத்தி செய்யப்படும்.