

ஐ கோலம் - ஒரு திட்டப்பணி ஐ

பாரம்பரியம் தொழில்நுட்பத்தைச் சந்திக்கிறது

கோலம் பற்றிய செய்திகள் மற்றும் செயல்பாடுகள் அனைத்திற்கும் ஒரே இடம்

1,000 ஆண்டுகள் பழமை வாய்ந்த தமிழ்நாட்டின் கோலக்கலையை, இன்றைய தொழில்நுட்பம் வழியே பார்த்து, இளைஞர்களிடம் விஞ்ஞான நோக்கை ஏற்படுத்துவது இந்தத் திட்டப்பணியின் நோக்கம். இன்றைய கணிப்புக் கருவிகளில் எல்லாம் கோலம் செயல்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இவற்றின் விரைவான கணிப்புத் திறனானது, கல்வி, பொழுதுபோக்கு, காகிதம், துணி முதலியவற்றில் அச்சிடுவது போன்று பல துறைகளில் கோலத்தின் பயன்பாட்டை அதிக அளவில் ஏற்படுத்துகிறது. இந்தத் திட்டப்பணியானது 10 பகுதிகளாகச் செயல்படுத்தப்படுகிறது.

பகுதி 1. கோலம் - ஒரு புதிய பார்வை. கோலம் பற்றிய ஒரு முழுமையான புத்தகம். இது மற்ற கோலப் புத்தகங்களில் இருந்து முற்றிலும் மாறுபட்டது. சுமார் 200 பக்கங்கள். 25 தலைப்புகள். பல படங்களுடன். கீழ் வரும் தலைப்புகள் உட்பட.

வரலாறு - சங்க இலக்கியம் முதல். ஆண்டாள் காலத்தில் கோலம் போட்டதற்கான சான்றுகள் காட்டப்படுகின்றன. கோவில் சிற்பங்களில் கோலங்கள். சென்ற 100 ஆண்டுகளில் கோலப் புத்தகங்கள்.

கோலம் இன்று — கருத்தரங்குகள், போட்டிகள், புத்தகங்கள், கோவில்களில், கோல வகைகள், கட்டக் கோலம், அச்சக் கோலம், பாம்புக் கோலம், சீர்மை, சிறு பகுதிகளில் இருந்து பெரிய கோலங்களை உருவாக்கும் முறை, லட்சம் புள்ளிகளில் ஒரே கோட்டால் ஆன கோலம், நீர்மேல் கோலம், நீர்அடிக் கோலம், இசைக் கோலம், கோல நோட்டு, இதயக் கமலம், பெயர்பெற்ற கோலங்கள், பல தலைப்புகளில் கோலங்கள், இணையத்தில், சேட்ஜிபீடியில் கோலம்

மென்பொருள்கள் - கோல மென்பொருட்கள், விளையாட்டுக்கள், புதிர்கள்

கணிதம் - கோலத்தில் அடிப்படைக் கணிதம் மற்றும் உயர் கணிதம்

தற்போதைய நிலை : தமிழிலும் ஆங்கிலத்திலும் முடிந்தது

பகுதி 2. 20 நாட்களில் 20,000 கோலங்கள். சிறு கோலங்களில் இருந்து பெரிய கோலங்களை ஏற்கனவே எப்படி உருவாக்கினார்கள், அப்படிச் செய்வதற்கான ஒரு புது முறை, மற்றும் கோலம் உருவாக்கும் மென்பொருளைப் பயன்படுத்தும் முறை பற்றிய ஒரு மின்புத்தகம்.

தற்போதைய நிலை : தமிழில் முடிந்தது.

பகுதி 3. சிறுவர்களுக்கான **நிறமிடும் கோலப் புத்தகங்கள்.**

தற்போதைய நிலை : ஒன்று முடிந்தது. மேலும் பல வரும்.

பகுதி 4. கோலம். எல்லாக் கோலங்களையும் பல விதங்களிலும், பல அளவுகளிலும் உருவாக்கும் ஒரு மென்பொருள் இது பல வருட சிந்தனையின் விளைவாக படிப்படியாக உருவெடுத்தது. இது புள்ளிகள் மற்றும் கோடுகள் வரைவதை ஒரு புதிய பரிமாணத்திற்கு இட்டுச் செல்கிறது. கணிப்பொறியின் திறனைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் இது சாத்தியமாகிறது. புதுவிதக் கோலங்களைப் பெற கற்பனைத் திறன்தான் எல்லை. 1,200 டிபீஐ வரை படமாக அச்சிடும் வசதி. இது மிகத் துல்லியமாக புடவை, டீஷர்ட், பேனர், அழைப்பிதழ், மற்றும் விளம்பரங்களில் அச்சிட உதவும். மிகவும் சிக்கலான வடிவங்களை உருவாக்குவதில் கணிப்பொறியின் திறன் பயன்படும் விதத்தை பின்வரும் சில

எடுத்துக்காட்டுகளில் இருந்து புரிந்துகொள்ளலாம். இவற்றைக் கையினால் வரைய முடியாது. கணிப்பொறியினால் மட்டுமே முடியும்.

செய்ய முடியும் விளைவுகள் -

நேர்ப்புள்ளி, ஊடுபுள்ளி, வட்டப்புள்ளிக் கோலங்களை உருவாக்கலாம். வட்டம் மூன்று அளவுகளில் இருக்கலாம். பல வித வடிவங்களில் புள்ளிகளும் கோடுகளும்.

புள்ளி, கோடுகளின் தன்மைகளை ஒரே தட்டலில் மாற்றலாம்.

பல நிற இழைகள் உள்ள முறுக்கப்பட்ட கோடுகள்.

படங்களைக் கொண்டு கோடுகளையும், புள்ளிகளையும் உருவாக்கலாம். படங்களும் வட்டங்களும் பல அளவுகளில் இருக்கலாம்.

கோலத்திற்கு நிறமிட்டு கோல ரங்கோலியாக மாற்றலாம்.

முப்பரிமாணத் தோற்றத்தை மூன்று விதங்களில் கொண்டுவரலாம்.

தேவையான சுற்று மற்றும் பிரதிபலிப்பு சீர்மைகளைக் குறிப்பிட்டாலே போதும். ஒரு கோடு போட்டால் தானாகவே தேவையான அத்தனை கோடுகளும் இடப்படும். இது கோலம் உருவாக்கும் நேரத்தைக் கணிசமாகக் குறைக்கும்.

கையினால் வரையும் வளைவுக் கோடுகளை, கோலத்தின் கோடுகளாக வைக்கலாம்.

பாம்புக் கோலத்தில் எந்தக் கோட்டின் மேல் எந்தக் கோடு வர வேண்டும் என்பதைத் தெரிவு செய்யும் வசதி.

கோலத்தை அச்சிட படமாகச் சேமிக்கலாம். பிறகு எடுத்து மாற்றி அமைக்க உதவும் வகையிலும் சேமிக்கலாம்.

தற்போதைய நிலை : விண்டோஸுக்கு முடிந்தது.

பகுதி 5. இன்றைய கோலம். ஒவ்வொரு நாளும் புதுப்புதுக் கோலங்களை புதுப்புது வடிவில் தானாகக் காண்பிக்கும் மென்பொருள். ஒரு நாளைக்கு எத்தனை கோலங்கள் காட்டப்பட வேண்டும், அவற்றை எத்தனை விதங்களில் காட்ட வேண்டும், எவ்வளவு நேரம் காட்ட வேண்டும் என்பதைத் தெரிவுசெய்யலாம். கோலத்தின் புள்ளிகள், கோடுகளில் சில மாற்றங்கள் செய்தும் பார்க்கலாம். இது கோலத்தை உருவாக்காமல் அவற்றின் பல வடிவங்களை எளிதாகப் பார்ப்பதற்கு உதவும்.

தற்போதைய நிலை : விண்டோஸுக்கு முடிந்தது.

பகுதிகள் 6 மற்றும் 7. விளையாட்டுகள் மற்றும் புதிர்களுக்கான மென்பொருட்கள். இவை அறிவூட்டும் வகையில், மூளைக்கு வேலை தரக்கூடியதாகவும், மூளை, கண், மற்றும் கைகளின் ஒருங்கிணைந்த செயல்பாட்டை மேம்படுத்தும் வகையிலும் இருக்கும். கடினத்திற்கு ஏற்ப பல நிலைகள். ஒவ்வொரு முறையும் ஒரு புதிய கோலம் உருவாக்கப்படுவதால், ஒரே கோலம் திரும்ப வருவதன் வாய்ப்பு மிகவும் குறைவு.

இந்த விளையாட்டுகளிலும் புதிர்களிலும் சில -

1. மிட்டாய்கள் எடு - கோலத்தின் மேல் நகர்ந்து மிட்டாய்கள் எடு.

2. மலர்களின் இணைகளைத் தேர்ந்தெடு - மலர் இணைகளைப் பறி.

3. பழங்களைப் பறி - பழங்கள் கீழே விழுவதற்கு முன் அணில் அதிகப் பழங்களைத் தின்ன வேண்டும்.

4. இலக்கிற்குப் பயணி - கோலத்தின் மேல் பயணித்து இலக்கை அடை. தடைகள் அவ்வப்போது திறந்தும் மூடிக்கொண்டும் இருக்கும். அதற்கேற்ப பாதையை மாற்று.

- 5. தனித்துவமான கோலம் எது?** - 4 கோலங்கள் காட்டப்படும். இவற்றில் ஒன்று மட்டும் ஒரே ஒரு தன்மையில் மட்டும் மாறி இருக்கும். அதைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும். இம்மாதிரிக் கோலங்களைச் சரியாக உருவாக்குவது ஒரு சவாலான வேலை.
- 6. பாம்பா, கயிறா பொம்மையா?**- இந்த மூன்றும் இருக்கும் கோலம் காட்டப்படும். குறிப்பிட்ட உடல் இருப்பது எதில் என்று கண்டுபிடிக்க வேண்டும்.
- 7. என் வால் எங்கே?** - பல பாம்புகள் காட்டப்படும். அதில் குறிப்பிட்ட தலையுள்ள பாம்பின் வாலைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும்.
- 8. யார் அதிக நீளம்?** - பல பாம்புகள் காட்டப்படும். அதில் எந்தப் பாம்பு அதிக நீளம் என்று கண்டுபிடிக்க வேண்டும்.
- 9. குறைந்த மாற்றங்களில் சீர்மையாக்கு** - குறைந்த அளவில் இணைப்புகளைச் சேர்த்து அல்லது நீக்கி, கோலத்தை சீர்மையாக்கு.
- 10. சீர்மை என்ன?** - கொடுத்த கோலத்தின் சுழற்சி மற்றும் பிரதிபலிப்புச் சீர்மைகளைக் கண்டுபிடி.
- 11. கோலத்தை முழுமையாக்கு** - கோலத்தில் அழிக்கப்பட்ட பகுதிகளை வரை. இது கோலம் தெரியும் பகுதிகளில் உள்ள சீர்மைக்கு ஏற்றவாறு இருக்க வேண்டும்.
- 12. வித்தியாசங்களைக் கண்டுபிடி** - கொடுத்த இரண்டு கோலங்களுக்கு இடையே உள்ள எல்லா வித்தியாசங்களையும் கண்டுபிடி.
- 13. எத்தனை குறுக்கீடுகள்?** - குறிப்பிட்ட இரண்டு கோடுகள் எத்தனை இடத்தில் வெட்டிக்கொள்கின்றன என்று கணக்கிடு.
- 14. எத்தனை கோடுகள் உள்ளன?** - கோலத்தில் எத்தனை தனித்தனிக் கோடுகள் உள்ளன என்பதைக் கண்டுபிடி.
- 15. கொடுக்கும் சீர்மையில் கோலம் உருவாக்கு** - ஒவ்வொரு சில்லிலும் ஒரு புள்ளியைச் சுற்றிய சிறு பகுதி இருக்கும். சுமார் 80 சில்லுகளில் இருந்து கொடுத்த எண்ணிக்கையில் புள்ளிகளும், குறிப்பிட்டபடி சீர்மையும் உள்ள கோலத்தை உருவாக்கு.
- 16. கொடுத்த சில்லுகளில் கோலம் உருவாக்கு** - கொடுத்த சில்லுகளில் இருந்து நான்கு பக்கமும் ஒன்றாக இருக்கும் ஒரு கோலத்தை உருவாக்கு.
- 17. சில்லுகளை மாற்றியமைத்துக் கோலத்தை மீட்டுவை** - நான்குக்கு நான்கு புள்ளிக் கோலம் ஒன்றில் சில்லுகள் மாற்றி வைக்கப்பட்டுள்ளன. இடவல, மேல்கீழ் மாற்றங்கள் மட்டும் இங்கு பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. அந்தக் கோலத்தை அதே போன்ற மாற்றங்களால் திரும்பக் கொண்டுவர வேண்டும்.

தற்போதைய நிலை : ஆண்டிராய்டிற்கு சில முடிந்தன. மற்றவை உருவாகின்றன.

பகுதி 8. பயிற்சி. இந்த மென்பொருள் புள்ளிகள் வைப்பதற்கும், கோடுகள் போடுவதற்கும் பயிற்சி அளிக்கின்றன.

தற்போதைய நிலை : ஆண்டிராய்டிற்கு முடிந்தது.

பகுதி 10. குறும்படங்கள். கோலத்தின் தன்மைகள், கோலத்தின் சிறப்புகள், மென்பொருள் கொண்டு கோலத்தை உருவாக்கும் முறைகள் பற்றிய குறும்படங்கள்

தற்போதைய நிலை : ஒன்று முடிந்தது. மற்றவை விரைவில்.

பகுதி 9. ஒன்றில் மூன்று விளையாட்டுக்கள். விளையாட்டுக்கள் 15, 16 மற்றும் 17 வன்பொருளாகவும் கிடைக்கும்.

தற்போதைய நிலை : வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன.

புத்தகங்களும், மென்பொருட்களில் உதவியும் தமிழ் மற்றும் ஆங்கிலத்தில் இருக்கும். இவை பெரும்பாலும் எல்லா இயங்குதளங்களிலும் கிடைக்கும்.

இந்தத் தொகுதியின் முதல் பதிப்பு வெளியிடப்பட்டுள்ளது. **இலவசமாகப்** பதிவிறக்கம் செய்யலாம்.

ஒவ்வொரு மூன்று மாதங்களிலும் புதிய பதிப்புகள். இந்தப் பொருட்கள் அனைவரையும், முக்கியமாக மாணவர்களைச் சென்றடைய, அத்தனை **மின் புத்தகங்களும், மென்பொருட்களும் முற்றிலும் இலவசமாகக்** கொடுக்கப்படும். இவற்றை உருவாக்க நிதி தேவை. நம் **பாரம்பரிக் கலையைப்** புதிய **தொழில்நுட்பத்தால்** உலகிற்குக் கொண்டுசேர்க்கும் இந்தப் பணியில் **பங்குபெற**, தொழிலதிபர்கள் முன்வருவார்கள் என எதிர்பார்க்கிறோம்.

மென்பொருட்களை ப்ளே ஸ்டோரிலும், ஐடியூனிலும், learnfunsystems.com வலைத்தளத்திலிருந்தும் பெறலாம்.

இந்தத் தொகுதி முனைவர் வெ. கிருஷ்ணமூர்த்தியாலும், அவர் சகோதரி திருமதி லீலாவாலும் உருவாக்கப்படுகிறது.

முனைவர் வெ. கிருஷ்ணமூர்த்தி . ஈமெயில் : prof.vkrish@gmail.com கைபேசி: +91 98402 11600 முன்னாள் பேராசிரியர், கணிப்பொறித்துறை, அண்ணா பல்கலைக் கழகம். பிஹெச்டி (1977) ஐஐடி, சென்னை. போஸ்ட் டாக்டரல் ஃபெலோ (1985-1987) கன்கார்டியா பல்கலைக் கழகம், மான்ட்ரியால், கனடா. ஆராய்ச்சி/கல்வித்துறை அனுபவம் - 38 ஆண்டுகள். 17 ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகள். 7 புத்தகங்கள். தமிழுக்காக ஒளிவழி எழுத்துணரி, சொல்திருத்தி, உடனடிக் கையெழுத்து உணரி, பார்வைக் குறைபாடு உள்ளவர்களுக்கான, உலகின் எல்லா மொழிகளுக்கும் பயன்படும் தொடுதிரை விசைப்பலகை போன்றவற்றை வடிவமைத்தவர்.

திருமதி லீலா வெங்கட்ராமன் கோலத்துறையில் 75 ஆண்டுகள் அனுபவம் வாய்ந்தவர். நூற்றுக்கும் மேற்பட்ட கோவில்களில் கோலம் போட்டுள்ளார். மதுரை மீனாட்சி அம்மன் கோவிலில் போடப்பட்டிருக்கும் பெரிய கோலங்களை வடிவமைத்தவர். லட்சம் புள்ளிகளுக்கும் மேலாக உள்ள ஒரே கோட்டில் அமைந்த கோலத்தைத் திரையில் வரைந்துள்ளார்.

இந்தத் திட்டம் பற்றிச் சில பிரபலங்களின் கருத்துக்கள் -

உங்கள் நூல் எனக்குப் பிரமிப்பைக் கொடுத்தது. என்னைப் பொருத்தவரைக்கும் புதுப்புதுத் தகவல்கள்; புதுப் பார்வை. வித்தியாசமான நூல் இது. கோலம் போடுவதில் நிபுணத்துவம் கொண்டவரும் அதன் அமைப்பைக் கணிதவியல் அடிப்படையில் காண்பவரும் இணைந்து எழுதியிருப்பது சிறப்பு. கோலத்தின் நுட்பங்கள் அறிவியல் அடிப்படையில் ஆய்வு செய்து விளக்கியிருக்கும் பகுதி இன்றைய காலத்திற்குப் பெரிதும் பயன்படும். சுவாரசியமாக இருந்தன. எளிய விளக்கம்; யாரும் புரிந்துகொள்ள முடியும். - **பெருமாள் முருகன், எழுத்தாளர்**

சுழிக்கோலம், கோட்டுக்கோலம், கட்டக்கோலம், கரைக்கோலம், அச்சுக்கோலம், எனக் கோலங்களின் வகைப்பாடுகளைக் கண்டு கண்கள் விரிகின்றன. கோலத்திற்கான அடிப்படைக் கணிதமும் விளக்கப்பட்டுள்ளது. கணினியின் தொழில்நுட்ப உதவியால் எல்லையற்ற கற்பனைத் திறனைக் கொண்டு விரும்பும் வகையிலெல்லாம் புள்ளிகளையும் கோடுகளையும் இட்டுக் கோலங்கள் வரைவதற்குப் பேராசிரியர் கிருஷ்ணமூர்த்தி மென்பொருள் உருவாக்கியிருப்பது எல்லையில்லா மகிழ்ச்சியளிக்கிறது. - **ஒளவை அருள், இயக்குநர், தமிழ் வளர்ச்சித் துறை**

எங்கள் கோலம் வரையும் மென்பொருள் கொண்டு உருவாக்கப்பட்ட சில கோலங்கள்

இவற்றின் பலதரப்பட்ட தன்மைகளைக் கவனிக்கவும்.







