

MALAYSIA TECHLYMPICS 2026

KERTAS KONSEP PERTANDINGAN

COMPETITION CONCEPT PAPER

[2.4K & 2.4R]

Cabaran FC-1 Vibe AI

"Cabaran Kod terpantas-(FC-1) Vibe AI"

"Fastest Coder-(FC-1) Vibe AI Challenge"

PLATFORM RASMI / Official Platform

EptimEdu — Ruang Khas Techlympics (Techlympics Arena)

EptimEdu — Techlympics Special Space (Techlympics Arena)

FOKUS TEKNOLOGI / Technology Focus

Kecerdasan Batuan
Artificial Intelligence
(AI)

Inovasi
Innovation

Robotik dan Dron
Robotics and Drone

1.0 PENGENALAN / INTRODUCTION

Cabaran FC-1 VIBE AI hampir sama dengan Cabaran FC-1 AI dari segi objektif, misi dan kaedah penyelesaian. Namun, perbezaan utama terletak pada platform pengaturcaraan yang digunakan. Bagi FC-1 AI peringkat negeri, peserta perlu membangunkan atur cara menggunakan platform MAKE Editor dan mengawal Minibot yang disediakan oleh pihak penganjur. Sebaliknya, FC-1 VIBE AI menggunakan pendekatan *vibe coding*, di mana peserta menghasilkan atur cara melalui arahan atau *prompt* dalam aplikasi Vibe Blocks.

EN: The FC-1 VIBE AI Challenge is very similar to the FC-1 AI Challenge in terms of objectives, missions, and problem-solving approaches. However, the key difference lies in the programming platform used. For the state-level FC-1 AI competition, participants are required to develop programs using the MAKE Editor platform and control the Minibot provided by the organizers. In contrast, FC-1 VIBE AI adopts a vibe coding approach, where participants create programs by giving instructions or prompts through the Vibe Blocks application.

Selain itu, penggunaan Vibe Blocks pada masa ini adalah melalui peranti mudah alih (telefon pintar atau tablet). Peserta akan menggunakan aplikasi tersebut untuk berinteraksi dengan AI, menjana kod secara automatik dan memuat naik program bagi melaksanakan misi yang ditetapkan.

EN: In addition, Vibe Blocks is currently designed to be used on mobile devices such as smartphones and tablets. Participants will use the application to interact with AI, generate code automatically through prompts, and upload the program to carry out the assigned missions.

Pertandingan ini menggunakan simulator Arduino atas talian yang membolehkan peserta membina litar elektronik maya dan menulis kod kawalan menggunakan blok kod visual atau teks kod. Simulator memodelkan tingkah laku elektrik sebenar voltan, arus, masa tindak balas supaya kod yang berfungsi dalam simulator boleh dipindahkan ke perkakasan sebenar selepas pertandingan.

EN: This competition utilizes an online Arduino simulator that allows participants to build virtual electronic circuits and develop control programs using either visual block-based coding or text-based programming. The simulator models real-world electrical behavior, including voltage, current, and response timing, enabling programs that function correctly in the simulation environment to be transferred and implemented on actual hardware after the competition.

2.0 OBJEKTIF / OBJECTIVES

2.1 Memperkenalkan pelajar kepada konsep sistem tertanam dan mikropengawal.

EN: 2.1 Introduce students to the concepts of embedded systems and microcontrollers.

2.2 Membangunkan kemahiran asas elektronik: penderia, penggerak, LED, buzzer, motor, dan penderia ultrasonik.

EN: 2.2 Develop fundamental electronics skills involving sensors, actuators, LEDs, buzzers, motors, and ultrasonic sensors.

2.3 Memupuk pemikiran komputasi dan kemahiran menyahpeijat (debugging) melalui maklum balas litar yang boleh diperhatikan.

EN: 2.3 Foster computational thinking and debugging skills through observable circuit feedback and real-time system responses.

2.4 Menyediakan platform pertandingan atas talian yang berkos rendah dan boleh diakses oleh semua sekolah.

EN: 2.4 Provide a low-cost, online competition platform that is accessible to schools of all backgrounds.

2.5 Melahirkan tenaga kerja masa hadapan yang bersedia untuk bidang Internet of Things (IoT) dan automasi pintar.

EN: 2.5 Develop a future-ready workforce equipped with the knowledge and skills required for the fields of Internet of Things (IoT) and intelligent automation.

3.0 KATEGORI PENYERTAAN / PARTICIPATION CATEGORIES

Pertandingan ini terbahagi kepada DUA (2) kategori

EN: The competition is divided into TWO (2) categories:

3.1 Kategori Sekolah Rendah / Primary School

Peserta terbuka kepada semua pelajar sekolah rendah yang merupakan warganegara Malaysia.

EN: Participation is open to all primary school students who are Malaysian citizens.

3.2 Kategori Sekolah Menengah / Secondary School

Peserta terbuka kepada semua pelajar sekolah menengah yang merupakan warganegara Malaysia

EN: Participation is open to all secondary school students who are Malaysian citizens.

4.0 PERATURAN DAN SYARAT PERTANDINGAN / COMPETITION RULES AND CONDITIONS

4.1 Pertandingan ini adalah untuk:

- a. Terbuka untuk pelajar sekolah di seluruh Malaysia untuk peringkat negeri dan kebangsaan

EN: Open to all school students throughout Malaysia for both the state-level and national-level competitions.

4.2 Pertandingan ini dijalankan secara Walk-in

EN: This competition is conducted in a walk-in format.

4.3 Umur peserta ditetapkan mengikut tahun lahir (Sekolah Rendah: 2014–2019; Sekolah Menengah: 2009–2013).

EN: Participants' age eligibility is determined based on their year of birth (Primary School: 2014–2019; Secondary School: 2009–2013).

4.4 Pertandingan dijalankan secara individu.

EN: The competition is an individual event.

4.5 Sijil penyertaan diberikan kepada semua peserta.

EN: Certificates are provided to all participants.

5.0 PERINGKAT PERTANDINGAN / COMPETITION STAGES

5.1 Peringkat Negeri / State Level

Pertandingan peringkat negeri adalah terbuka dan akan dijalankan secara Walk-In menggunakan platform Vibe Block. Pertandingan FC-1 Vibe AI terbuka kepada semua pelajar sekolah di Malaysia yang tidak menyertai mana-mana pertandingan Techlympics atau tidak terpilih sebagai wakil/kontinjen sekolah. Penyertaan dalam pertandingan ini adalah bagi tujuan pembangunan kemahiran dan tidak melayakkan peserta untuk mara ke peringkat kebangsaan.

EN: The state-level competition is open to all students and will be conducted on a walk-in basis using the Vibe Blocks platform. The FC-1 Vibe AI Competition is open to all school students in Malaysia who are not participating in any Techlympics competition or who have not been selected as part of their school's contingent. Participation in this competition is intended for skills development purposes and does not qualify participants for advancement to the national level.

5.2 Peringkat Kebangsaan

Pertandingan FC-1 Vibe AI peringkat kebangsaan turut dibuka kepada penyertaan umum dan dijalankan secara *walk-in* menggunakan aplikasi yang sama, iaitu Vibe Blocks. Pertandingan ini terbuka kepada semua pelajar sekolah di Malaysia yang tidak menyertai mana-mana pertandingan Techlympics atau tidak terpilih sebagai wakil sekolah, kontinjen sekolah, atau kontinjen negeri. Penyertaan dalam kategori ini tidak melayakkan peserta untuk mara ke mana-mana peringkat pertandingan yang lain.

EN: The National-Level FC-1 Vibe AI Competition is also open to public participation and will be conducted on a walk-in basis using the same platform, Vibe Blocks. This competition is open to all school students in Malaysia who are not participating in any Techlympics competition or who have not been selected as a school representative, school contingent member, or state contingent member. Participation in this category does not qualify participants for advancement to any other competition level.

6.0 HADIAH-HADIAH PERTANDINGAN / COMPETITION PRIZES

6.1 Peringkat Negeri: Sijil penyertaan peringkat negeri.

EN: 6.1 State Level- State Level Certificate of Participation.

6.2 Peringkat Kebangsaan: Sijil penyertaan peringkat Kebangsaan.

EN: 6.2 National Level -National Level Certificate of Participation.

7.0 SIJIL PENYERTAAN / PARTICIPATION CERTIFICATES

7.1 Peringkat Negeri / State Level

Peserta akan menerima **Sijil Penyertaan Peringkat Negeri**.

*EN: Participants will receive a **State-Level Certificate of Participation**.*

7.2 Peringkat Kebangsaan / National Final

Peserta akan menerima **Sijil Penyertaan Peringkat Kebangsaan**.

*EN: Participants will receive a **National-Level Certificate of Participation**.*

****NOTA:** Sijil yang akan dikeluarkan adalah berdasarkan kelulusan daripada pihak yang berkenaan.

EN: Note: Certificate issuance is subject to approval by the relevant authority.

8.0 RUBRIK DAN KRITERIA PENILAIAN / SCORING RUBRIC AND CRITERIA

Tahap	Skor	Kriteria
Cemerlang	5	Berjaya menyelesaikan cabaran dalam masa paling singkat dan memenuhi semua objektif cabaran.
Sangat Baik	4	Berjaya menyelesaikan cabaran dengan sedikit perbezaan masa berbanding peserta terpantas
Baik	3	Berjaya menyelesaikan cabaran dalam tempoh masa yang ditetapkan
Memuaskan	2	Menyelesaikan sebahagian besar cabaran tetapi memerlukan masa yang lebih lama.
Perlu penambahbaikan	1	Tidak berjaya menyelesaikan cabaran dalam tempoh masa yang ditetapkan.

1. Pemenang ditentukan berdasarkan masa terpantas menyelesaikan cabaran.
2. Peserta mesti memenuhi semua syarat dan objektif cabaran untuk merekodkan masa rasmi.
3. Jika terdapat masa yang sama, kedudukan ditentukan berdasarkan:
 - Bilangan percubaan yang lebih sedikit
 - Masa penyelesaian yang lebih awal

9.0 PROSEDUR PENYERTAAN DAN SOALAN LAZIM / REGISTRATION PROCEDURE AND FAQ

9.1 Boleh rujuk laman sesawang rasmi Techlympics di pautan <https://techlympics.my/>

EN: 9.1 Refer to the official Techlympics website.

9.2 Akses kepada platform pembelajaran atas talian dan keupayaan AI generatif akan disediakan kepada peserta berdaftar oleh penganjur.

EN: 9.2 Access to the online learning platform and its generative-AI capabilities is provided to registered participants by the organiser.

9.3 Sesi taklimat atas talian akan diadakan sebelum tarikh pertandingan untuk peserta berdaftar.

EN: 9.3 An online briefing session will be held before the competition date for registered participants.

9.4 Sokongan teknikal akan disediakan oleh penganjur sepanjang sesi pertandingan.

EN: 9.4 Technical support is provided by the organiser throughout the competition session.



10.0 GARIS MASA / TIMELINE

10.1 Pertandingan akan berlangsung mengikut jadual rasmi Techlympics 2026.

EN: 10.1 The competition runs according to the official Techlympics 2026 schedule.

etition runs according to the official Techlympics 2026 schedule.

Garis masa untuk pertandingan Walk-In Negeri

Zon / Zone	Tarikh Pertandingan / competition date
Selatan / Southern - Johor - Melaka	22 & 23/7/2026
Tengah / Central - Selangor - Kuala Lumpur - Putrajaya - Negeri Sembilan	10 & 11/8/2026
Timur 1.0 / Eastern 1.0 - Pahang - Terengganu	19 & 20/8/2026
Timur 2.0 / Eastern 2.0 Kelantan	23/8/2026
Utara / Northern - Perlis - Kedah - Pulau Pinang - Perak	8 & 9/9/2026
Sarawak	14 & 15/9/2026
Sabah dan Labuan	22 & 23/9/2026

Garis masa untuk pertandingan Walk-In Kebangsaan

Tempat Pertandingan / <i>Match venue</i>	Tarikh Pertandingan / <i>competition date</i>
MAEPS, Serdang	14, 15 & 16/11/2026

“Penafian: Segala maklumat yang terkandung dalam dokumen ini adalah tertakluk kepada sebarang perubahan dari semasa ke semasa.” / *“Disclaimer: All information contained in this document is subject to change from time to time.”*

— Dokumen Tamat / End of Document —

