

MALAYSIA TECHLYMPICS 2026

KERTAS KONSEP PERTANDINGAN

COMPETITION CONCEPT PAPER

[4.3R & 4.3B]

CABARAN PERMAINAN METAVERSE / METAVERSE GAME CHALLENGE

"Dunia Maya, Inspirasi Nyata: Menggagas Modul Pembelajaran Masa Depan"

"Virtual Worlds, Real Inspiration: Shaping Future Learning Modules"

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

Bioteknologi
Biotechnology

**Matlamat Pembangunan Mampan
(SDGs)**
Sustainable Development Goals

Teknologi Angkasa & Aeroangkasa
Space & Aerospace Technology

1.0 PENGENALAN / INTRODUCTION

Metaverse merupakan teknologi yang membolehkan komunikasi dan aktiviti seharian dijalankan secara maya. Pengguna metaverse menggunakan avatar untuk mewakili mereka di dunia maya dan berkomunikasi serta melakukan aktiviti bersama pengguna metaverse yang lain. Metaverse juga membolehkan hasil ciptaan digital dijual beli secara maya di peringkat global.

The metaverse is a technology that allows communication and daily activities to be conducted virtually. Metaverse users use avatars to represent themselves in the virtual world and communicate as well as engage in activities with other metaverse users. The metaverse also allows digital creations to be bought and sold virtually on a global level.

Pertandingan ini memerlukan peserta untuk mencipta suatu permainan digital 3D yang boleh dimainkan avatar mereka di dalam dunia maya mengikut tema yang ditetapkan dan seterusnya membolehkan mereka meraih pendapatan melalui hasil ciptaan mereka.

This competition requires participants to create a 3D digital game that their avatars can play in a virtual world according to the set theme and subsequently allows them to earn income through their creations.

2.0 OBJEKTIF / OBJECTIVES

2.1 Membawa kreativiti rakyat Malaysia ke peringkat global.

To bring the creativity of Malaysians to a global stage.

2.2 Memupuk daya kreativiti dan imaginasi peserta bagi mencipta permainan mereka.

To foster the creativity and imagination of participants in designing their games.

2.3 Menyediakan platform untuk peserta mencipta produk berasaskan permainan digital metaverse.

To provide a platform for participants to create products based on metaverse digital games.

2.4 Mendidik peserta tentang cara memanipulasi dan mencipta objek dalam persekitaran 3D.

To educate participants on how to manipulate and create objects within a 3D environment.

2.5 Melahirkan *content developer* dan menyediakan tenaga kerja yang sesuai untuk IR4.0

To produce content developers and supply a workforce suitable for IR4.0 (Industrial Revolution 4.0).

3.0 KATEGORI PENYERTAAN / PARTICIPATION CATEGORIES

3.1 Kategori Sekolah Menengah / Secondary School Category (13-17 Tahun/Years Old)

Peserta warganegara Malaysia dalam kalangan murid sekolah menengah di sekolah kerajaan persekutuan, sekolah kerajaan negeri, sekolah bantuan kerajaan, sekolah agama bantuan kerajaan, sekolah swasta dan kesemua sekolah-sekolah yang menggunakan silibus KSSM.

Malaysian citizens among high school students studying in federal government schools, state government schools, government-aided schools, government-aided religious schools, private schools, and all schools utilizing the KSSM syllabus.

3.2 Kategori Belia / Youth Category (18-30 Tahun/Years Old)

Peserta warganegara Malaysia dalam lingkungan umur 18 tahun - 30 tahun.

Malaysian citizens within the age range of 18 to 30 years old.

4.0 PERATURAN DAN SYARAT PERTANDINGAN / COMPETITION RULES AND CONDITIONS

4.1 Pertandingan ini adalah hanya untuk:

This competition is open to:

4.1.1 Kategori Sekolah menengah

Pelajar tingkatan 1 lahir pada 1 Januari 2013 – 31 Disember 2013 sehingga Pelajar tingkatan 5 lahir pada 1 Januari 2009 – 31 Disember 2009.

Form 1 students born between January 1, 2013 – December 31, 2013, up to Form 5 students born between January 1, 2009 – December 31, 2009.

4.1.2 Kategori Belia

Warganegara Malaysia lahir pada 1 Januari 2008 – 31 Disember 2008 sehingga 1 Januari 1996 – 31 Disember 1996.

Malaysian citizens born between January 1, 2008 – December 31, 2008, up to January 1, 1996 – December 31, 1996.

4.2 Satu pasukan terdiri daripada 4 orang pelajar dan 1 orang guru mentor (pembimbing).

A team must consist of 4 students and 1 teacher mentor (advisor).

4.3 Ahli pasukan mestilah dari sekolah yang sama.

Team members must be from the same school.

4.4 Wakil sekolah ke peringkat seterusnya, dibenarkan dalam kalangan peserta yang telah mendaftar dan guru pembimbing boleh memilih peserta terbaik dalam kalangan peserta yang telah mendaftar.

Representatives advancing to the next level must be selected from the pool of registered participants. The teacher advisor may select the best participants from those registered.

4.5 Sijil penyertaan disediakan kepada setiap peserta pertandingan. Nama yang tertera pada sijil berdasarkan ejaan sewaktu pendaftaran dalam talian.

A certificate of participation is provided to every participant. The name on the certificate follows the spelling used at online registration.

4.6 Pertukaran maklumat pendaftaran selepas tarikh tutup tidak dibenarkan.

Changes to registration details after the closing date are not permitted.

4.7 Keputusan penjurian adalah muktamad. Sebarang aduan dan bantahan perlu dimaklumkan kepada ketua juri dengan mengisi satu borang bantahan beserta dengan Wang Bantahan sebanyak RM300 dalam masa 10 minit setelah keputusan diumumkan. Wang ini akan dipulangkan sekiranya bantahan diterima dan tidak dipulangkan sekiranya bantahan tidak berasas setelah ditentukan oleh ketua juri.

Judges' decisions are final. Any complaint must be filed with the chief judge using an official protest form, accompanied by a Protest Fee of RM300, within 10 minutes of the result announcement. The fee is refunded if the protest is upheld and forfeited if not.

5.0 PERINGKAT PERTANDINGAN / COMPETITION STAGES

5.1 Peringkat Sekolah

5.1.1 Pelajar akan bertanding secara individu di sekolah masing-masing.

Students will compete individually at their respective schools.

5.1.2 Latihan akan diuruskan oleh guru pembimbing atau jawatankuasa pertandingan peringkat sekolah yang dilantik oleh pihak sekolah.

Training will be managed by the teacher advisor or the school-level competition committee appointed by the school administration.

5.1.3 Satu sesi taklimat secara atas talian akan dijalankan bagi membimbing guru untuk melaksanakan pertandingan di peringkat sekolah.

An online briefing session will be conducted to guide teachers on how to execute the competition at the school level.

5.1.4 Tugas:

Assignment

Kategori Sekolah Menengah - Peserta akan menggunakan *storyboard* untuk melakarkan idea permainan digital mereka dan menghasilkan avatar mereka di platform Redbrick

Secondary Category - Participants will use a storyboard to sketch their digital game ideas and create their avatars on the Redbrick platform.

Tema/Theme : Misi STEM/STEM Quest

5.1.5 Guru pembimbing atau jawatankuasa pelaksana akan memeriksa tugas peserta dan memberikan markah kepada peserta yang berjaya menamatkan tugas berdasarkan pernyataan masalah yang ditetapkan.

The teacher advisor or the organizing committee will evaluate the participants' assignments and award scores to participants who successfully complete the task based on the established problem statement.

5.1.6 Pemenang diambil dari jumlah markah yang paling tinggi dalam kalangan peserta untuk membentuk kumpulan ke peringkat negeri.

Winners will be selected based on the highest scores among participants to form a team for the State level.

5.2 Peringkat Negeri

5.2.1 Pertandingan peringkat negeri akan dilaksanakan **secara dalam talian dan berkumpulan (maksimum 4 orang satu kumpulan).**

The State level competition will be conducted online and in groups (maximum of 4 people per group).

5.2.2 Guru pembimbing perlu memastikan peserta mempunyai peranti yang disambungkan kepada internet sepanjang masa pertandingan dijalankan.

Teacher advisors must ensure that participants have devices connected to the internet throughout the competition period.

5.2.3 Tugas:

Assignment

Kategori Sekolah Menengah - Di peringkat ini peserta akan menukarkan idea aplikasi permainan 3D ke dalam bentuk virtual. Peserta perlu mencipta permainan 3D di platform Redbrick mengikut tema. Permainan yang dicipta perlulah mempunyai animasi dan interaksi (antara avatar dan objek di dunia permainan) yang berbeza dan butang GUI lengkap berserta peraturan dan tanda menang atau kalah dalam permainan. (Maklumat lengkap disediakan di modul dalam talian).

Secondary School Category - At this stage, participants will translate their 3D game application concept into a virtual format. Participants must create a 3D game on the Redbrick platform based on the theme. The

created game must include distinct animations and interactions (between the avatar and objects in the game world) and a complete GUI button system, along with rules and indicators for winning or losing. (Full details are provided in the online module).

Tema/Theme : Misi STEM/STEM Quest

Kategori Belia - Di peringkat ini peserta akan mencipta permainan 3D di platform Redbrick mengikut tema menggunakan teks kod. Permainan yang dicipta perlulah mempunyai animasi dan interaksi (antara avatar dan objek di dunia permainan) yang berbeza dan butang GUI lengkap berserta peraturan dan tanda menang atau kalah dalam permainan. (Maklumat lengkap disediakan di modul dalam talian).

Youth Category - At this stage, participants will create a 3D game on the Redbrick platform based on the theme using text-based coding. The created game must include distinct animations and interactions (between the avatar and objects in the game world) and a complete GUI button system, along with rules and indicators for winning or losing. (Full details are provided in the online module).

Tema/ Theme : Pengembaraan/Adventure

5.2.4 Pemenang diambil daripada jumlah markah yang paling tinggi dalam kalangan peserta yang diberikan oleh panel juri.

Winners will be selected based on the highest scores awarded by the judging panel.

5.2.5 Pemarkahan adalah berdasarkan rubrik yang disediakan.

Scoring is based on the provided rubrics.

5.3 Peringkat Kebangsaan

5.3.1 Pertandingan peringkat kebangsaan akan dilaksanakan secara bersemuka.

The National level competition will be conducted physically (face-to-face).

5.3.2 40 pasukan terbaik akan ke peringkat kebangsaan.

The top 40 teams will advance to the National level.

5.3.3 Tugas:

Assignment

Kategori Sekolah Menengah – Peserta akan melakukan proses inovasi dan penambahbaikan permainan mereka jika perlu. Di peringkat ini peserta perlu menyediakan satu video promosi permainan mereka dan mempamerkan permainan yang dicipta seolah-olah sedang menarik minat para pelabur dan pemarkahan akan dilaksanakan oleh juri yang ditetapkan. (Penambahbaikan permainan/video promosi - pameran - pembentangan)

Secondary School Category & Youth Category - Participants will undergo the process of innovation and refine their games if necessary. At this stage, participants must prepare a promotional video for their game and showcase their created game as if they are pitching to attract potential investors. Evaluation will be carried out by appointed judges. (Game refinement/promotional video - exhibition - presentation)

Tema/Theme : Misi STEM/STEM Quest

Kategori Belia - Peserta akan melakukan proses inovasi dan penambahbaikan permainan mereka jika perlu. Di peringkat ini peserta perlu menyediakan satu video promosi permainan mereka dan mempamerkan permainan yang dicipta seolah-olah sedang menarik minat para pelabur dan pemarkahan akan dilaksanakan oleh juri yang ditetapkan. (Penambahbaikan permainan/video promosi - pameran - pembentangan)

Youth Category - Participants will undergo the process of innovation and refine their games if necessary. At this stage, participants must prepare a promotional video for their game and showcase their created game as if they are pitching to attract potential investors. Evaluation will be carried out by appointed judges. (Game refinement/promotional video - exhibition - presentation)

Tema/ Theme : Pengembaraan/Adventure

5.3.4 Pemenang diambil daripada jumlah markah yang paling tinggi dalam kalangan peserta yang diberikan oleh panel juri.

Winners will be determined by the highest total scores awarded by the judging panel.

5.3.5 Pemarkahan adalah berdasarkan rubrik yang disediakan.

Scoring is based on the provided rubrics.

6.0 HADIAH-HADIAH PERTANDINGAN / COMPETITION PRIZES

6.1 Peringkat Negeri: Pingat

State Level: Medals

6.2 Peringkat Kebangsaan: Wang tunai & pingat.

National Level: Cash prizes & medals

7.0 SIJIL PENYERTAAN / PARTICIPATION CERTIFICATES

7.1 Peringkat sekolah/School level

Setiap pelajar yang menyertai pertandingan peringkat sekolah akan menerima sijil penyertaan peringkat sekolah.

Every student participating in the school-level competition will receive a school-level certificate of participation.

7.2 Peringkat Negeri/State Level

Setiap pelajar yang menyertai pertandingan peringkat negeri akan menerima sijil penyertaan, manakala pemenang tempat pertama hingga kelima akan menerima sijil pencapaian peringkat negeri.

Every student participating in the state-level competition will receive a certificate of participation, while the first to fifth-place winners will receive a state-level certificate of achievement.

7.3 Peringkat Kebangsaan/National Level

Setiap pelajar yang menyertai pertandingan peringkat kebangsaan akan menerima sijil penyertaan, manakala pemenang tempat pertama hingga kelima akan menerima sijil pencapaian peringkat kebangsaan.

Every student participating in the national-level competition will receive a certificate of participation, while the first to fifth-place winners will receive a national-level certificate of achievement.

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

****NOTE: The issuance of certificates is subject to approval from the Sports, Arts, and Co-curricular Division (BSKK).**

8.0 RUBRIK DAN KRITERIA PENILAIAN / SCORING RUBRIC AND CRITERIA

8.1 Permainan yang dibuat perlu mengikut peraturan berikut:

The created game must adhere to the following rules:

8.1.1 Permainan bertemakan "**MISI STEM**" (kategori menengah) atau "**PENGEMBARAAN**" (kategori belia) dibuat di platform Redbrick menggunakan blok kod atau teks kod.

*The game must be themed "**STEM QUEST**" (High School category) or "**ADVENTURE**" (Youth category) and developed on the Redbrick platform using block coding or text coding.*

8.1.2 Mempunyai sekurang-kurangnya (1) elemen GUI

Must feature at least one (1) GUI element.

8.1.3 Mempunyai sekurang-kurangnya (2) animasi atau interaksi yang berbeza.

Must feature at least two (2) distinct animations or interactions.

8.1.4 Mempunyai tajuk permainan dan arahan permainan yang jelas.

Must display a clear game title and gameplay instructions.

8.1.5 Permainan tidak mengelirukan bagaimana permainan bermula dan tamat, menang atau kalah.

The game must clearly indicate how it starts, ends, and how a player wins or loses without causing confusion.

8.2 Penilaian berdasarkan rubrik berikut:

Evaluation is based on the following rubric:

RUBRIK PEMARKAHAN PERINGKAT NEGERI

KRITERIA	0	1	2	3	4	5	MARKAH
KREATIVITI & INOVASI	Tiada kreativiti	Kreativiti tidak menonjol	Kreativiti yang minimal	Kreativiti dan inovasi memuaskan	Kreativiti dan inovasi yang baik	Kreativiti dan inovasi yang mantap	
TEMA	Tidak menepati tema	Tema tidak jelas	Tema tidak digunakan sepenuhnya	Tema yang memuaskan	Tema jelas	Tema jelas dan menarik	
MEKANIK PERMAINAN	Permainan tidak boleh dimainkan	Permainan boleh dimainkan tetapi tiada hala tuju	Permainan mempunyai misi yang jelas	Permainan jelas tetapi terlalu sukar atau mudah	Permainan jelas dan mempunyai cabaran yang cukup	Permainan jelas, menarik dan original	
PELAKSANAAN KOD	Tiada kod dilaksanakan	Kod tidak menepati kriteria	Kod mempunyai kesilapan yang nyata	Kod mempunyai kesilapan yang kecil	Kod berfungsi dengan baik	Kod yang baik, dan melebihi kriteria yang ditetapkan	

©MALAYSIA TECHLYMPICS 2026

Dokumen ini adalah untuk kegunaan Malaysia Techlympics 2026 sahaja. Sebarang penyalinan, penyebaran atau pendedahan kepada pihak ketiga tanpa kebenaran adalah dilarang.
Hak cipta terpelihara.
©MALAYSIA TECHLYMPICS 2026

RUBRIK PEMARKAHAN PERINGKAT KEBANGSAAN

KRITERIA	0	1	2	3	4	5	MARKAH
TEMA & KREATIVITI	Tiada kreativiti dan tidak menepati tema	Konsep kurang jelas dan tidak menonjolkan tema	Kreativiti minimal dan tema tidak digunakan sepenuhnya	Kreativiti, inovasi dan aplikasi tema adalah memuaskan	Kreativiti yang baik dengan penyampaian tema yang jelas	Kreativiti yang mantap, inovatif, serta tema yang jelas dan menarik	
GUI PERMAINAN	Tiada GUI	GUI tidak berfungsi	GUI tidak digunakan sepenuhnya	Penggunaan GUI yang memuaskan	Penggunaan GUI yang baik	Penggunaan GUI yang mantap dan mesra pengguna	
MEKANIK PERMAINAN	Permainan tidak boleh dimainkan	Permainan tiada hala tuju	Permainan terlalu mudah/sukar	Permainan membosankan	Permainan menarik	Permainan menarik, mencabar dan original	
PELAKSANAAN KOD	Tiada kod dilaksanakan	Kod tidak menepati kriteria	Kod mempunyai kesilapan yang nyata	Kod mempunyai kesilapan yang kecil	Kod berfungsi dengan baik	Kod yang sangat baik dan melebihi kriteria yang ditetapkan	
VIDEO PROMOSI & PAMERAN	Tiada video promosi dan tiada pameran	Video dan pameran tidak jelas atau tidak menarik	Penyampaian video dan pameran yang minimal/kurang bersedia	Video promosi dan pameran yang memuaskan serta bermaklumat	Video promosi yang menarik dan pameran dikendalikan dengan baik	Video promosi yang sangat kreatif, profesional dan pameran yang interaktif/hebat	

©MALAYSIA TECHLYMPICS 2026

Dokumen ini adalah untuk kegunaan Malaysia Techlympics 2026 sahaja. Sebarang penyalinan, penyebaran atau pendedahan kepada pihak ketiga tanpa kebenaran adalah dilarang.
Hak cipta terpelihara.
©MALAYSIA TECHLYMPICS 2026

9.0 PROSEDUR PENYERTAAN DAN SOALAN LAZIM / REGISTRATION PROCEDURE AND FAQ

9.1 Boleh rujuk laman sesawang rasmi Malaysia Techlympics 2026.

Refer to the official 2026 Malaysia Techlympics website.

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.

Peringkat / Stage	Tarikh Cadangan / Proposed Date	Mod / Mode
Pendaftaran / <i>Registration</i>	8/6/2026 – 15/9/2026	Dalam talian / <i>Online</i>
Sesi Taklimat / <i>Briefing Session</i>	8 – 12/6/2026	Dalam talian / <i>Online</i>
Peringkat Sekolah / <i>School Level</i>	8/6/2026 – 15/9/2026	Dalam talian / <i>Online</i>
Peringkat Negeri (Zon)/ <i>State Level (Zone)</i>	16/7/2026 – 15/9/2026	Dalam talian / <i>Online</i>
Pengumuman Wakil Negeri/ <i>State Representative Announcement</i>	30/9/2026	Dalam talian / <i>Online</i>
Peringkat Akhir Kebangsaan/ <i>National Final Level</i>	14 - 16/11/2026	Bersemuka / <i>Live</i>

“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 —