## Παραδοτέα

**Παραδοτέο 1:** Υπηρεσία IME-flix & IME-WebTV. Παράδοση του πλήρους πηγαίου κώδικα και της τεχνικής τεκμηρίωσης της custom Video-on-Demand πλατφόρμας, καθώς και αποδεδειγμένη, πλήρης ενσωμάτωση και λειτουργία της στην επίσημη ιστοσελίδα του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού.

**Παραδοτέο 2:** Ψηφιακός Βοηθός AI (Πιλοτική Λειτουργία σε Booth). Παράδοση και εγκατάσταση του εκπαιδευμένου μοντέλου Τεχνητής Νοημοσύνης σε ειδικό booth με οθόνη βάθους (στερεοσκοπική αίσθηση) εντός του φυσικού χώρου. Το ειδικό booth θα προμηθευτεί το (με ενοικίαση και δεν θα αποτελεί ευθύνη του Αναδόχου. Συνοδεύεται από τη δομημένη βάση γνώσης (Knowledge Base) και τα αρχικά στατιστικά δεδομένα από τη λειτουργία του σε εκδήλωση υψηλής προσέλευσης κοινού.

**Παραδοτέο 3:** Ολοκληρωμένο Σύστημα Εξομοιωτή Οδήγησης Οχημάτων. Παράδοση ενός πλήρως παραμετροποιήσιμου συστήματος εξομοίωσης οδήγησης με δυνατότητα δυναμικής προσαρμογής σε οποιοδήποτε τύπο οχήματος (μεταβολή ψηφιακού καντράν, φυσικού μεγέθους, δυναμικών αντιδράσεων και οδηγικής συμπεριφοράς). Το σύστημα θα αποτελέσει μόνιμη εκπαιδευτική υποδομή του ΙΜΕ για την ανάπτυξη εξειδικευμένων προγραμμάτων διά βίου μάθησης και εκπαίδευσης οδηγών.

Οι ενδιάμεσες ημερομηνίες, η εκδήλωση πιλοτικής εφαρμογής, τα κριτήρια ελέγχου και τα αποδεικτικά παραλαβής εξειδικεύονται σε χρονοδιάγραμμα και τεχνικές προδιαγραφές που εγκρίνονται εγγράφως από τα μέρη, εντός των ορίων της παρούσας και του εγκεκριμένου Τεχνικού Δελτίου.

Η Κοινή Επιτροπή του έργου ελέγχει και παραλαμβάνει τα παραδοτέα με σχετικά πρακτικά.

## Τεχνικές Προδιαγραφές & Κριτήρια Ελέγχου

### 1. Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή Υπηρεσιών

#### IME-flix & IME-WebTV (VOD & Streaming Architecture):

- **Αρχιτεκτονική Πλατφόρμας:** Παραμετροποίηση και deployment έτοιμης, σταθερής λύσης
- **Video Content Delivery:** Ενσωμάτωση Player (π.χ. Video.js, Plyr) με υποστήριξη Adaptive Bitrate Streaming (HLS/DASH) για αυτόματη προσαρμογή της ποιότητας (από 480p έως 4K/UHD) ανάλογα με τη σύνδεση του χρήστη.
- **Frontend & CMS Integration:** Ανάπτυξη custom θέματος (UI/UX) συμβατού με την εταιρική ταυτότητα του ΙΜΕ και απρόσκοπτη ενσωμάτωση (σύνδεση με subdomain/μενού κεντρικής σελίδας) στην υφιστάμενη ιστοσελίδα.
- **Μεταδεδομένα & Ταξινόμηση:** Δημιουργία δομημένου συστήματος κατηγοριοποίησης (tags, genres, creators) για τα ντοκιμαντέρ, τις πολιτιστικές παραγωγές και τα θεατρικά έργα του ΙΜΕ.

#### Ψηφιακός Βοηθός AI (AI Agent Architecture & RAG):

- **Πυρήνας Μοντέλου:** Αξιοποίηση προεκπαιδευμένου Μεγάλου Γλωσσικού Μοντέλου (LLM) μέσω API ή open-source μοντέλου.
- **Αρχιτεκτονική RAG (Retrieval-Augmented Generation):** Ανάπτυξη συστήματος ανάκτησης πληροφοριών. Το σύστημα θα μετατρέπει το ψηφιακό υλικό του ΙΜΕ σε διανύσματα (embeddings) για την άντληση τεκμηριωμένων απαντήσεων.
- **Guardrails & Hallucination Mitigation:** Παραμετροποίηση των system prompts και υλοποίηση επιπέδου ελέγχου (Guardrails) για τον περιορισμό της δημιουργικότητας του

μοντέλου (Temperature κοντά στο 0-0,5), διασφαλίζοντας ότι ο βοηθός απαντά *αποκλειστικά* με βάση τη Βάση Γνώσης του ΙΜΕ.

- **Διασύνδεση Φάσης Α (Booth/Stereoscopy):** Ανάπτυξη τοπικής εφαρμογής kiosk που επικοινωνεί με το AI API. Η εφαρμογή θα υποστηρίζει έξοδο σήματος 3D/Side-by-Side (SBS) ή Depth-mapped για την απόδοση στερεοσκοπικής αίσθησης στην οθόνη βάθους του booth.

## Ολοκληρωμένο Σύστημα Εξομοιωτή Οδήγησης Οχημάτων (Vehicle Simulator Architecture):

• **Λογισμικό Εξομοίωσης (Simulation Engine):** Ανάπτυξη ή παραμετροποίηση επαγγελματικού λογισμικού εξομοίωσης (π.χ. βασισμένο σε Unity, Unreal Engine ή εξειδικευμένες open-source μηχανές οδήγησης), με υποστήριξη ρεαλιστικών αλγορίθμων φυσικής κίνησης (Physics Engine) για την πιστή αναπαράσταση της συμπεριφοράς των οχημάτων.

• **Εκπαιδευτικά Σενάρια Διά Βίου Μάθησης:** Ανάπτυξη ολοκληρωμένων ενδιεκτικών σεναρίων εκπαίδευσης οδηγών. Περιλαμβάνει ενδεικτικά σενάρια οδήγησης σε αντίξοες καιρικές συνθήκες, αστικό περιβάλλον, εθνικό δίκτυο, αντιμετώπιση εκτάκτων κινδύνων κλπ

• **Διασύνδεση με Hardware (Hardware Integration)**: Πλήρης υποστήριξη και βαθμονόμηση (calibration) με περιφερειακά hardware συστήματα (τιμονιέρες, πεντάλ, λεβιέ ταχυτήτων, συστήματα ανάδρασης/force feedback) ή /και οθόνες προβολής ή/και συστήματα VR/AR.

## 2. Διαδικασία Παραλαβής & Κριτήρια Ελέγχου

**Τρόπος Ελέγχου:** Η Κοινή Επιτροπή του άρθρου 7 διενεργεί λειτουργικές δοκιμές (UAT - User Acceptance Testing). Για την AI, ελέγχεται τυχαία δείγμα 20 ερωτήσεων για την ακρίβεια των απαντήσεων.

**Παραδοτέα Ψηφιακά Αρχεία:** Ο Ανάδοχος παραδίδει στο ΙΜΕ:

1. Το σύνολο των πηγαίων κωδίκων κάθε εφαρμογής (Source Code (π.χ. GitHub/GitLab ή αρχείο zip).
2. Τα αρχεία της δομημένης Βάσης Γνώσης σχετικά με την εφαρμογή του Ψηφιακού Βοηθού και υλικό από την πιλοτική δοκιμή.
3. Έγγραφα Τεχνικής Τεκμηρίωσης (Technical Documentation).