

Τομέας Ψηφιακών Τεχνολογιών

Περιοχές Παρέμβασης & Προτεραιότητες για την περίοδο 2021-2027

Περιοχές Παρέμβασης	Τελικές Προτεραιότητες
1. Τεχνολογίες διαχείρισης δεδομένων και πληροφοριών	1.1 Ανοιχτά ή/και μεγάλοι όγκου δεδομένα (open data, big data), ανάλυση δεδομένων υψηλής απόδοσης, διαχείριση δεδομένων γράφων
	1.2 Προηγμένες τεχνολογίες τρισδιάστατης μοντελοποίησης, διατήρησης, αποκατάστασης υλικών και άυλων στοιχείων ιδιαίτερου ενδιαφέροντος
	1.3 Προηγμένο ψυχαγωγικό λογισμικό και καινοτόμες τεχνολογίες παιχνιδιών και τεχνικών gamification
	1.4 Τεχνολογίες επαυξημένης, εικονικής και μεικτής πραγματικότητας
	1.5 Τεχνολογίες επιτήρησης (Τεχνολογίες ανάλυσης και σύντηξης ετερογενών, πολυμεσικών, δεδομένων)
	1.6 Κοινοί χώροι/τόποι δεδομένων (common data spaces) και διαδικτυακές πλατφόρμες συνεργασίας
2. Έξυπνα δίκτυα & Υπηρεσίες	2.1 Έξυπνα δίκτυα και νέες αρχιτεκτονικές διαδικτύου
	2.2 Έξυπνες τεχνολογίες για οπτικά & ασύρματα δίκτυα
	2.3 Προηγμένες υποδομές & υπηρεσίες νέφους & αποκεντρωμένη υπολογιστική (edge computing)
	2.4 Εργαλεία, μέθοδοι και ολοκληρωμένα περιβάλλοντα για ανάπτυξη λογισμικού
	2.5 Πλατφόρμες συλλογικής ευαισθητοποίησης για αειφορία και κοινωνική καινοτομία
	2.6 Από το διαδικτυο (Tactile Internet)
	2.7 Προηγμένες υποδομές και υπηρεσίες δικτύων 5G και πέραν (6G)
	2.8 Ανάπτυξη αποτελεσματικότερων υπολογιστικών μοντέλων, καθώς και μοντέλων διαχείρισης δεδομένων και λειτουργιών
3. Τεχνητή Νοημοσύνη (TN)	3.1 Τεχνολογίες και συστήματα αναπαράστασης γνώσης και αυτοματοποιημένου λογισμού με μηχανική μάθηση και τεχνητή νοημοσύνη, με δυνατότητα προσαρμογής και εφαρμογής σε διάφορους τομείς και δραστηριότητες (δημόσιο και ιδιωτικό τομέα) ή για την αντιμετώπιση μεγάλων κοινωνικών προκλήσεων
	3.2 Υποδομές TN με έμφαση στην παραγωγή και ανάλυση δεδομένων υψηλής ποιότητας και μεγάλης κλίμακας, συμπεριλαμβανομένων θεματικών βάσεων
	3.3 Δημιουργία πλατφορμών TN για δοκιμές και πειραματισμό σε εφαρμογές
	3.4 Συστήματα TN από επιχειρήσεις για ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων & υπηρεσιών
	3.5 Συστήματα TN που συντείνουν στη υπεύθυνη, συμμετοχική (inclusive), ηθική και δημοκρατική καινοτομία προς όφελος της κοινωνίας,
	3.6 Συστήματα για την ανάλυση, ανίχνευση και αντιμετώπιση μεροληψίας και διακρίσεων σε συστήματα και υπηρεσίες TN (AI bias/fairness/discrimination)
	3.7 Τεχνολογίες και νέες αρχιτεκτονικές για εξηγήσιμη και επαληθεύσιμη TN
	3.8 Προηγμένοι Ρομποτικοί Πράκτορες Συνομιλίας (chatbots) με TN για την αυτοματοποιημένη εξυπηρέτηση πολιτών και καταναλωτών
4. Αλληλεπίδραση ανθρώπων & μηχανών	4.1 Διαδίκτυο των πραγμάτων (Internet of things-IoT, συμπεριλαμβανομένου του δορυφορικού IoT) και ευέλικτες πλατφόρμες - εφαρμογές διασύνδεσης «έξυπνων» αντικειμένων
	4.2 Πολυτροπική και φυσική αλληλεπίδραση με υπολογιστή, φωνητική και μη φωνητική, συμπεριλαμβανομένης της αυτόματης μετάφρασης
5. Έξυπνη, ψηφιοποιημένη βιομηχανία και μεταποίηση	5.1 Βελτιστοποίηση διαδικασιών παραγωγής
	5.2 Τεχνολογίες μοντελοποίησης, προσομοίωσης, ανάλυσης, βελτιστοποίησης και πρόβλεψης υποστηριζόμενες από ΤΠΕ
	5.3 3D/4D Printing, Scanning
	5.4 Έξυπνες τεχνολογίες και στρατηγικές για την επιμήκυνση του λειτουργικού χρόνου ζωής των συστημάτων παραγωγής

	5.5 Τεχνολογίες και στρατηγικές μηδενικών σφαλμάτων σε έξυπνα εργοστάσια (Zero Defect Manufacturing)
	5.6 Ολοκληρωμένες τεχνολογίες γρήγορης επανα-παραμετροποίησης υποδομών για την στήριξη ευέλικτων συστημάτων παραγωγής (Reconfigurable Manufacturing Systems / Industry 4.0)
	5.7 Αξιοποίηση τεχνητής νοημοσύνης και άλλων σύγχρονων τεχνολογιών (π.χ ψηφιακών διδύμων-digital twins, ρομπότ, συνεργατικά βιομηχανικά ρομπότ-cobots, βιομηχανικό IoT, AR/VR) προς όφελος του αγροδιατροφικού τομέα, της βιομηχανίας/μεταποίησης και των κατασκευών
6. Ρομποτική	6.1 Νέα γενιά ρομπότ και υποστηρικτικών τεχνολογιών (τεχνητή νοημοσύνη, 4G/5G, augmented reality, κ.α.) με εφαρμογή σε όλους τους τομείς της οικονομίας εκτός της βιομηχανίας & μεταποίησης
	6.2 Λειτουργία σε δυναμικά περιβάλλοντα πραγματικού κόσμου, με αυξημένες δυνατότητες αυτονομίας, προσαρμοστικότητας και ασφαλούς αλληλεπίδρασης με τους ανθρώπους
7. Εξαρτήματα και συστήματα	7.1 Νάνο-Μικροηλεκτρονική και ενσωματωμένα συστήματα χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης
	7.2 Αισθητήρες (MEMS - Microelectromechanical systems)
	7.3 Ηλεκτρονικά και ενσωματωμένα συστήματα διαχείρισης ήχου, βίντεο και εικόνας
	7.4 Συστήματα και εργαλεία ηλεκτρονικής ασφάλειας
	7.5 Συστήματα και εξαρτήματα για έξυπνες φορητές συσκευές «smart wearables» σε καινοτόμες εφαρμογές
	7.6 Μικροκυματικές διατάξεις
	7.7 Οπτικές διατάξεις
	7.8 Εργαλεία σχεδίασης και προσομοίωσης μικροηλεκτρονικών διατάξεων
	7.9 Διαδικασίες παραγωγής μικροηλεκτρονικών και ηλεκτρονικών διατάξεων
	7.10 Ηλεκτρονικά χαμηλής κατανάλωσης
8. Ασφάλεια σε Ψηφιακό περιβάλλον και Κατανεμημένα έμπιστα συστήματα δεδομένων, εγγραφών και συναλλαγών	8.1 Ιδιωτικότητα και ασφάλεια προσωπικών δεδομένων
	8.2 Αξιοπιστία, αυθεντικότητα και ποιότητα διαδικτυακού περιεχομένου
	8.3 Ασφάλεια διαδικτύου και τεχνολογίες εντοπισμού παράνομου περιεχομένου
	8.4 Ηλεκτρονική ταυτοποίηση προσώπων (eID), αντικειμένων και ηλεκτρονικής πληροφορίας
	8.5 Προστασία συστημάτων κυβερνοασφάλειας
	8.6 Νέες αρχιτεκτονικές για την ασφάλεια κρίσιμων ετερογενών και κατανεμημένων υποδομών (συμπεριλαμβανομένων δικτύων IoT)
	8.7 Έξυπνα συμβόλαια / smart contracts (ιδιαίτερα εφαρμογή σε νομικές πράξεις)
	8.8 Έμπιστα συστήματα καταλογράφησης / smart registries (ακίνητα, μέσα μεταφοράς κ.ά.)
	8.9 Έμπιστα συστήματα συναλλαγών (μεταβιβάσεις άυλων, υλικών περιουσιακών στοιχείων) και ασφαλούς διαμοιρασμού δεδομένων
	8.10 Πλατφόρμες ψηφιακής διανομής έργων δημιουργών και άμεσης απονομής δικαιωμάτων (λογισμικό, μουσική, άλλο οπτικοακουστικό υλικό)
	8.11 Αυτοδύναμες ψηφιακές ταυτότητες για συμμόρφωση με τις πολιτικές απορρήτου του GDPR
	8.12 Διαμοιρασμός αυτοδύναμων και επαληθεύσιμων δεδομένων με έμφαση στην προστασία της ιδιωτικότητας αξιοποιώντας τεχνολογίες blockchain
9. Κβαντικοί υπολογιστές και κβαντικές τεχνολογίες	9.1 Κβαντικοί υπολογιστική και αλγόριθμοι
	9.2 Κβαντικές διατάξεις
	9.3 Κβαντική προσομοίωση και κβαντικοί προσομοιωτές με εφαρμογή σε διάφορους τομείς
	9.4 Κβαντικές επικοινωνίες
	9.5 Κβαντική μετρολογία και κβαντικοί αισθητήρες