**Έκθεση Γ΄ Λυκείου**:**Τεχνητή νοημοσύνη (θετικές και αρνητικές όψεις)**
**Τεχνητή νοημοσύνη**: Η τεχνητή νοημοσύνη αναφέρεται στην ικανότητα μιας μηχανής να αναπαράγει τις γνωστικές λειτουργίες ενός ανθρώπου, όπως είναι η μάθηση, ο σχεδιασμός και η δημιουργικότητα.
Η τεχνητή νοημοσύνη καθιστά τις μηχανές ικανές να «κατανοούν» το περιβάλλον τους, να επιλύουν προβλήματα και να δρουν προς την επίτευξη ενός συγκεκριμένου στόχου. Ο υπολογιστής λαμβάνει δεδομένα (ήδη έτοιμα ή συλλεγμένα μέσω αισθητήρων, π.χ. κάμερας), τα επεξεργάζεται και ανταποκρίνεται βάσει αυτών.
Τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης είναι ικανά να προσαρμόζουν τη συμπεριφορά τους, σε ένα ορισμένα βαθμό, αναλύοντας τις συνέπειες προηγούμενων δράσεων και επιλύοντας προβλήματα με αυτονομία.

Είδη τεχνητής νοημοσύνης:
**Λογισμικά**: εικονικοί βοηθοί, λογισμικό ανάλυσης εικόνας, μηχανές αναζήτησης, συστήματα αναγνώρισης προσώπου και ομιλίας
**Ενσωματωμένη τεχνητή νοημοσύνη**: ρομπότ, αυτόνομα αυτοκίνητα, τηλεκατευθυνόμενα αεροσκάφη (drones), διαδίκτυο των πραγμάτων (Internet of Things)

**Οφέλη τεχνητής νοημοσύνης**
**Συνοπτικά τα οφέλη για τους πολίτες**: Η τεχνητή νοημοσύνη (ΤΝ) μπορεί να αποφέρει πολλά οφέλη στους πολίτες, όπως καλύτερη υγειονομική περίθαλψη, ασφαλέστερες και καθαρότερες μεταφορές, εξατομικευμένες, φθηνότερες υπηρεσίες και προϊόντα μεγαλύτερης διάρκειας. Μπορεί, επίσης, να διευκολύνει την πρόσβαση στην ενημέρωση, στην εκπαίδευση και στην κατάρτιση. Η τεχνητή νοημοσύνη έχει ακόμα συμβάλει στο να γίνει ασφαλέστερος ο χώρος εργασίας, μέσω της χρήσης ρομπότ για την εκτέλεση επικίνδυνων εργασιακών δραστηριοτήτων, αλλά και στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας.

**Συνοπτικά τα οφέλη για τις επιχειρήσεις**: Η τεχνητή νοημοσύνη επιτρέπει την ανάπτυξη μιας νέας γενιάς προϊόντων και υπηρεσιών, μεταξύ άλλων σε τομείς όπου οι ευρωπαϊκές επιχειρήσεις κατέχουν ήδη ισχυρή θέση: πράσινη και κυκλική οικονομία, κατασκευή μηχανημάτων, γεωργία, υγειονομική περίθαλψη, μόδα, τουρισμός. Μπορεί να συμβάλει στην αύξηση των πωλήσεων, στη συντήρηση μηχανών, στην εξοικονόμηση ενέργειας, στη βελτίωση της παραγωγής και της ποιότητας προϊόντων αλλά και της εξυπηρέτησης πελατών.

**Συνοπτικά τα οφέλη για τις δημόσιες υπηρεσίες**: Η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στις δημόσιες υπηρεσίες μπορεί να εξασφαλίσει μείωση κόστους και να προσφέρει νέες δυνατότητες για τις δημόσιες μεταφορές, την εκπαίδευση, την καλύτερη διαχείριση ενέργειας και αποβλήτων και τη βελτίωση της βιωσιμότητας ορισμένων προϊόντων.

**Συνοπτικά τα οφέλη για τη δημοκρατία**: Η πρόληψη της παραπληροφόρησης και των κυβερνοεπιθέσεων και η διασφάλιση της πρόσβασης σε ποιοτική ενημέρωση μπορούν να ενισχύσουν τη δημοκρατία. Μπορούν, επίσης, να εξασφαλίσουν διαφάνεια, καθώς και το σεβασμό της διαφορετικότητας μέσω του περιορισμού των προκαταλήψεων κατά τις διαδικασίες προσλήψεων και της χρήσης ανάλυσης δεδομένων.

**Παραγωγή και μεταποίηση**: Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να οδηγήσει στην ταχύτατη ανάπτυξη του μεταποιητικού κλάδου και τον σχεδιασμό «έξυπνων» εργοστασίων μέσω, μεταξύ άλλων, της αξιοποίησης της ρομποτικής και της έγκαιρης πρόγνωσης βλαβών και συντήρησης μηχανολογικών κατασκευών.
Η παραγωγή ενισχύεται σημαντικά με την αξιοποίηση των δυνατοτήτων της τεχνητής νοημοσύνης, καθώς καθίσταται εφικτή η μείωση του κόστους μέσω, για παράδειγμα, του ελέγχου κατανάλωσης ενέργειας, αλλά και η αύξηση της παραγωγικότητας με την απλοποίηση των διαδικασιών, την αποφυγή λαθών, την αυτοματοποίηση μέρους της παραγωγικής διαδικασίας και τη μείωση του μη αξιοποιήσιμου χρόνου.
Με την αύξηση της παραγωγής και της μεταποίησης προκύπτουν σημαντικά οικονομικά οφέλη για τις εταιρείες και, σαφώς, διασφαλίζεται η επάρκεια αγαθών για τους πολίτες.

**Υγεία**: Οι ερευνητές μελετούν πώς μπορεί να χρησιμοποιηθεί η τεχνητή νοημοσύνη για την ανάλυση δεδομένων υγείας και την ανίχνευση προτύπων που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε νέες επιστημονικές ανακαλύψεις και να βελτιώσουν τους μεμονωμένους διαγνωστικούς ελέγχους.

Στον τομέα, μάλιστα, των διαγνώσεων τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης σημειώνουν ήδη θεαματικά αποτελέσματα, καθώς χάρη στην ικανότητα επεξεργασίας πλήθους δεδομένων είναι σε θέση να κάνουν διαγνώσεις ασθενειών με μεγαλύτερη ακρίβεια ακόμη και από έμπειρους στον τομέα τους γιατρούς.

**Γεωργική παραγωγή και τρόφιμα**: Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να αξιοποιηθεί για τη συγκρότηση πιο βιώσιμων επισιτιστικών συστημάτων: πιο συγκεκριμένα, μπορεί να διασφαλίσει την παραγωγή πιο υγιεινών τροφίμων μέσω της ελαχιστοποίησης της χρήσης λιπασμάτων και ζιζανιοκτόνων. Με τον έλεγχο, παράλληλα, του απαιτούμενου νερού για την άρδευση μπορεί να αυξήσει την παραγωγικότητα και να μειώσει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Η χρήση της ρομποτικής μπορεί, επίσης, να συμβάλει στην απομάκρυνση των ζιζανίων και στη μείωση της χρήσης φυτοφαρμάκων.

**Δημόσια διοίκηση και υπηρεσίες**: Χάρη σε ένα ευρύ φάσμα δεδομένων και στην ικανότητα αναγνώρισης προτύπων, η τεχνητή νοημοσύνη επιτρέπει την έγκαιρη προειδοποίηση για επικείμενες φυσικές καταστροφές, δίνοντας τη δυνατότητα επαρκούς προετοιμασίας και μετριασμού των επιπτώσεων.
Ιδιαίτερα επωφελής είναι η αξιοποίηση της τεχνητής νοημοσύνης στη διαχείριση και οργάνωση του μεγάλου όγκου δεδομένων που εμπλέκεται στις επιμέρους καθημερινές συναλλαγές των πολιτών με τους κρατικούς φορείς. Καθίσταται, έτσι, εφικτή η μείωση της επιζήμιας γραφειοκρατίας, με αποτέλεσμα τη διασφάλιση ταχύτερης, ασφαλέστερης και ποιοτικότερης εξυπηρέτησης των πολιτών.

**Μετακινήσεις**: Παρότι τα αυτόνομα οχήματα δεν αποτελούν ακόμα μέρος της καθημερινότητάς μας, τα αυτοκίνητα απαρτίζονται ήδη από ευφυή συστήματα ασφαλείας που κάνουν χρήση τεχνητής νοημοσύνης. Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί, συνάμα, να ενισχύσει την ασφάλεια, την ταχύτητα και την αποτελεσματικότητα της σιδηροδρομικής κυκλοφορίας ελαχιστοποιώντας την τριβή της σιδηροτροχιάς και επιτρέποντας την αυτόνομη οδήγηση.

**Καταπολέμηση της παραπληροφόρησης**: Ορισμένες εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να συμβάλουν στην ανίχνευση των ψευδών ειδήσεων και της παραπληροφόρησης στα κοινωνικά δίκτυα μέσω του εντοπισμού συγκεκριμένων λέξεων και εκφράσεων. Παραλλήλως, οι εφαρμογές αυτές μπορούν να υποδεικνύουν την ύπαρξη αξιόπιστων πηγών πληροφόρησης.

**Έξυπνες πόλεις**: Οι έξυπνες πόλεις βασίζονται σε ευφυή συστήματα ρύθμισης της κυκλοφορίας για να βελτιώσουν τη συνδεσιμότητα και να μειώσουν την κυκλοφοριακή συμφόρηση.

**Διαδικτυακές αγορές και διαφήμιση**: Η τεχνητή νοημοσύνη χρησιμοποιείται ευρέως για την παροχή εξατομικευμένων συστάσεων, για παράδειγμα βάσει προηγούμενων αναζητήσεων και αγορών ή άλλων συμπεριφορών. Η τεχνητή νοημοσύνη παίζει, επίσης, εξαιρετικά σημαντικό ρόλο στον κλάδο του εμπορίου, καθώς χρησιμοποιείται για τη βελτιστοποίηση προϊόντων, τον προγραμματισμό των αποθεμάτων και τον εφοδιαστικό τομέα.

**Προσωπικοί ψηφιακοί βοηθοί**: Τα έξυπνα τηλέφωνα (smartphones) χρησιμοποιούν την τεχνητή νοημοσύνη για την παροχή βελτιστοποιημένων και εξατομικευμένων ρυθμίσεων στους χρήστες τους. Ο εικονικός βοηθός λειτουργεί ως προσωπικός γραμματέας του χρήστη: απαντά σε ερωτήσεις, παρέχει συστάσεις, υπενθυμίζει συναντήσεις. Είναι επίσης ένας ηλεκτρονικός συνομιλητής που προσαρμόζεται στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά ενός συγκεκριμένου ατόμου, λαμβάνοντας υπόψη το περιβάλλον του χρήστη, το εύρος των ενδιαφερόντων του και τις συνήθειες του.

**Αυτόματες μεταφράσεις**: Τα λογισμικά αυτόματης μετάφρασης και υποτιτλισμού, που βασίζονται είτε σε γραπτό είτε σε προφορικό λόγο, χρησιμοποιούν τη τεχνητή νοημοσύνη για την παροχή και βελτίωση μεταφράσεων.

**Κυβερνοασφάλεια**: Τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να συμβάλουν στην αναγνώριση και αντιμετώπιση επιθέσεων και απειλών στον κυβερνοχώρο βάσει της συνεχόμενης εισροής δεδομένων.

**Αρνητικές όψεις και προκλήσεις της τεχνητής νοημοσύνης**
**Μείωση των θέσεων εργασίας**: Η αξιοποίηση της τεχνητής νοημοσύνης στο χώρο εργασίας αναμένεται να επιφέρει την εξαφάνιση ενός μεγάλο αριθμού επαγγελμάτων. Παρότι η τεχνητή νοημοσύνη αναμένεται επίσης να δημιουργήσει και να βελτιώσει υπάρχουσες θέσεις εργασίας, η διασφάλιση σωστής εκπαίδευσης και κατάρτισης θα παίξει κρίσιμο ρόλο στην πρόληψη της μακράς ανεργίας και την ανάπτυξη ειδικευμένου εργατικού δυναμικού.

**Άνιση αξιοποίηση της τεχνητής νοημοσύνης**: Τα κράτη που δεν θα αξιοποιήσουν πλήρως τις δυνατότητες της τεχνητής νοημοσύνης θα έρθουν αντιμέτωπα με την απώλεια ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος έναντι άλλων περιοχών, την οικονομική στασιμότητα, αλλά και περιορισμένες δυνατότητες για τους πολίτες. Η ελλιπής αξιοποίηση της τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να προκύψει από την έλλειψη εμπιστοσύνης του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα στην τεχνητή νοημοσύνη, τις φτωχές υποδομές, την έλλειψη πρωτοβουλιών, τις χαμηλές επενδύσεις ή τις κατακερματισμένες ψηφιακές αγορές, δεδομένης της εξάρτησης της μηχανικής μάθησης της τεχνητής νοημοσύνης από τα δεδομένα.

**Η τεχνητή νοημοσύνη ως απειλή για τη δημοκρατία και τα θεμελιώδη δικαιώματα**: Τα αποτελέσματα που παράγουν οι τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης εξαρτώνται από τον τρόπο σχεδιασμού τους και τα δεδομένα που χρησιμοποιούν. Τόσο ο σχεδιασμός όσο και οι βάσεις δεδομένων μπορούν να περιέχουν προγραμματισμένες ή μη προκαταλήψεις. Για παράδειγμα, σημαντικές πτυχές ενός ζητήματος ενδέχεται να μην έχουν ενσωματωθεί στον αλγόριθμο ή μπορεί να έχουν προγραμματιστεί με τρόπο που να αντανακλούν και αναπαράγουν συγκεκριμένες προκαταλήψεις. Επιπλέον, η χρήση αριθμών για την επεξήγηση πολύπλοκων κοινωνικών πραγματικοτήτων μπορεί να δίνει την λάθος εντύπωση ότι οι τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης παρέχουν τεκμηριωμένες και ακριβείς πληροφορίες ("mathwashing").
- Η κακή χρήση της τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να οδηγήσει **στη λήψη μεροληπτικών αποφάσεων**(με βάση το φύλο και την εθνότητα, την ηλικία) κατά τη πρόσληψη ή απόλυση εργαζομένων, τη χορήγηση δανείων ή τη άσκηση ποινικών διώξεων.
- Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να έχει σοβαρό αντίκτυπο **στο δικαίωμα της ιδιωτικής ζωής** και της προστασίας των δεδομένων. Μπορεί, για παράδειγμα, να χρησιμοποιηθεί από τεχνολογίες αναγνώρισης προσώπου ή για τον εντοπισμό και την ανάλυση προφίλ ατόμων στο διαδίκτυο. Ακόμη, η τεχνητή νοημοσύνη επιτρέπει τη συγκέντρωση μεμονωμένων πληροφοριών που έχει παράσχει ένας χρήστης και το συνδυασμό τους με νέους τρόπους για την παραγωγή ενός άγνωστου για τον χρήστη αποτελέσματος.
- Μπορεί να αποτελέσει, επίσης, **απειλή για τη δημοκρατία**: η τεχνητή νοημοσύνη έχει ήδη κατηγορηθεί για τη δημιουργία διαδικτυακών «θαλάμων αντήχησης» (echo chambers) βάσει προγενέστερης διαδικτυακής συμπεριφοράς, την εμφάνιση, δηλαδή, περιεχομένου που αντιστοιχεί μόνο στις προτιμήσεις του χρήστη αντί για τη δημιουργία ενός περιβάλλοντος που να ενθαρρύνει τον πλουραλιστικό και ανοικτό δημόσιο διάλογο. Μπορεί ακόμα να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία ρεαλιστικών αλλά **παραποιημένων βίντεο, ήχων και εικόνων**, γνωστών ως "deepfakes", που μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο την οικονομία, να βλάψουν τη φήμη ορισμένων ανθρώπων και να θέσουν εμπόδια στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, ενώ μπορούν να προκαλέσουν πόλωση στη δημόσια σφαίρα και χειραγώγηση εκλογών.

**Απόδοση ευθύνης σε περίπτωση δυσλειτουργίας των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης**: Η απόδοση ευθυνών σε περίπτωση δυσλειτουργίας των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης αποτελεί σημαντική πρόκληση: ποιος φέρει την ευθύνη σε περίπτωση ατυχήματος με αυτοκίνητο χωρίς οδηγό; Ο ιδιοκτήτης του αυτοκινήτου, ο κατασκευαστής ή ο προγραμματιστής του;
Εάν ο παραγωγός ήταν απαλλαγμένος από κάθε ευθύνη, δεν θα υπήρχε κίνητρο παροχής καλού προϊόντος ή υπηρεσίας, κάτι που θα μπορούσε να βλάψει την εμπιστοσύνη του κόσμου στην τεχνολογία. Από την άλλη, η ύπαρξη αυστηρών κανονισμών θα μπορούσε να καταστείλει την καινοτομία.

**Προκλήσεις διαφάνειας**: Η άνιση πρόσβαση στην πληροφορία μπορεί να αποτελέσει αντικείμενο εκμετάλλευσης. Για παράδειγμα, ένας διαδικτυακός πωλητής θα μπορούσε, βάσει της διαδικτυακής συμπεριφοράς ενός ατόμου ή άλλων δεδομένων (και εν αγνοία του), να κάνει χρήση τεχνητής νοημοσύνης για να προβλέψει πόσα χρήματα σκοπεύει να ξοδέψει. Παρομοίως, μια πολιτική εκστρατεία μπορεί να προσαρμόσει το μήνυμά της για να ταιριάξει στο προφίλ του συγκεκριμένου ατόμου.

**Εμπορικός ανταγωνισμός**: Η μαζική συγκέντρωση πληροφοριών μπορεί επίσης να οδηγήσει σε στρέβλωση του ανταγωνισμού καθώς οι κάτοχοι περισσότερων πληροφοριών θα μπορούν να αποκτήσουν πλεονέκτημα και να εξαλείψουν τους ανταγωνιστές τους από την αγορά.

**Παραβίαση πνευματικών δικαιωμάτων**: Οι εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης για την αυτόματη παραγωγή κειμένων βασίζονται αφενός για την εκμάθηση της εκάστοτε γλώσσας σε ήδη υπάρχοντα κείμενα στο διαδίκτυο και αφετέρου αντλούν από αυτό πληροφορίες για τη σύνθεση των κειμένων τους. Κατ’ αυτό τον τρόπο, ωστόσο, γίνεται αξιοποίηση του πνευματικού έργου συγγραφέων και πολιτών χωρίς να έχει ζητηθεί η άδειά τους και χωρίς να τους δίνεται κάποια χρηματική αποζημίωση για τη χρήση του έργου τους.
Παραλλήλως, η χρήση ανάλογων εφαρμογών για την αυτόματη σύνθεση κειμένων από μαθητές και φοιτητές, τούς δημιουργεί τη λανθασμένη εντύπωση πως μπορούν να αντλούν πληροφορίες από διάφορες πηγές χωρίς να τις καταγράφουν στην εργασία τους (λογοκλοπή). Τούς ωθεί, επίσης, στην υιοθέτηση της επιζήμιας λογικής πως μπορούν άκοπα και δίχως προσωπική έρευνα να συνθέτουν «πρωτότυπες» εργασίες, εκμεταλλευόμενοι, ωστόσο, τον πνευματικό κόπο άλλων ανθρώπων.

Πηγή: Οι πληροφορίες έχουν αντληθεί από την ιστοσελίδα του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου https://www.europarl.europa.eu/news/el



Ετικέτες [Εκθεση Γ΄ Λυκείου](https://latistor.blogspot.com/search/label/%CE%95%CE%BA%CE%B8%CE%B5%CF%83%CE%B7%20%CE%93%CE%84%20%CE%9B%CF%85%CE%BA%CE%B5%CE%AF%CE%BF%CF%85)

**0 σχόλια:**

**Δημοσίευση σχολίου**