3ο Λύκειο Νέου Ηρακλείου Αττικής

Μάθημα: Ερευνητική Εργασία

ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ



Υπέυθυνος Καθηγητής: Επιμέλεια:

Αποστόλης Κωνσταντίνου Λυδία Σακελλαρίδη

Κίμωνας Δάρας

Μαριλένα Ρήγα

Φίλιππος Βερικάκης

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Στη σημερινή εποχή η τεχνολογία έχει κάνει τεράστια βήματα προόδου και έχουμε φτάσει στο επίπεδο να μιλάμε για τεχνητή νοημοσύνη. Έχει αρχίσει να εμφανίζεται ως βοηθός σε κινητά τηλέφωνα και σε οικιακές συσκευές. Με αφορμή αυτό το γεγονός αναζητήσαμε ιστορίες επιστημονικής φαντασίας στο κινηματογράφο και είδαμε τις ταινίες «Μatrix» «Τerminator», «Εx machina», «Βlade runner» που τονίζουν τις ομοιότητες μεταξύ ανθρώπων και ρομπότ προκειμένου να διερευνήσουμε κατά πόσο οι ικανότητες των ρομπότ είναι κοντά στην πραγματικότητα και κατά πόσο αυτές μπορεί να γίνουν στο μέλλον.

**Ex Machina**

Η ταινία βασίζεται σε ένα κλασικό ερώτημα σχετικά με το αν οι ανθρωπόμορφες μηχανές μπορούν να λειτουργήσουν, όπως οι πραγματικοί άνθρωποι και να ενταχθούν ομαλά στις ανθρώπινες κοινωνίες, χωρίς να υπάρχει διαχωρισμός, ή αλλιώς, κατά πόσο ένα ρομπότ, μπορεί να μοιάζει και να λειτουργεί ακριβώς όπως ένας άνθρωπος. Ή ακόμη, κατά πόσο τα ρομπότ μπορούν να είναι ισχυρότερα του ανθρώπου, κυριεύοντας τον εντέλει. Ο Caleb, προγραμματιστής σε μια εταιρία κερδίζει μια εβδομάδα στο υψηλής ασφάλειας σπίτι του Nathan, ο οποίος είναι ο επικεφαλής της εταιρίας στην οποία ο Caleb εργάζεται. Ο Nathan έχει μετατρέψει το σπίτι του σε χώρο εργασίας του, όπου και λαμβάνουν χώρο τα πειράματά του πάνω στην ρομποτική. Ένα από τα βασικότερα επιτεύγματά του είναι η κατασκευή ενός πολύ εξελιγμένου Α.Ι με το όνομα Ava, το οποίο μαζί με τον Caleb θα αποτελέσουν τα δύο βασικά «αντικείμενα» ενός πειράματος.

Το σενάριο ίσως λίγο-πολύ προβλέψιμο με στοιχεία τα οποία όμως σε συγκεκριμένες στιγμές φανερώνονται με τρόπο που μπορεί να εκπλήξει. Οι χρωματισμοί, οι συνθέσεις και η όλη high-tech ατμόσφαιρα, διαχειρίζονται με τέτοιον τρόπο που συνθέτουν ένα άρτιο τεχνικά προϊόν, ενώ οι χαρακτήρες πείθουν αρκετά (με πιο ενδιαφέροντα τον Νathan μάλλον). Η μουσική επιλογή σε κάποια σημεία ίσως να μην ήταν η καλύτερη.

Το πείραμα στο οποίο θα συμμετάσχει ο Caleb μαζί με την Ava, βασίζεται στην ιδέα του Alan Turing, πως ένας υπολογιστής μπορεί να λειτουργήσει ή να σκεφτεί, όπως ένας άνθρωπος. Παρόλο που υπάρχουν πάνω από μια εκδοχές του πειράματος Turing, αυτό που δίνεται στην ταινία συμπεριλαμβάνει έναν άνθρωπο και ένα ρομπότ. Αν και σε αυτή την εκδοχή του πειράματος, ο άνθρωπος δεν γνωρίζει πως βρίσκεται σε επαφή με ένα ρομπότ, στο φιλμ o Caleb είναι εξ αρχής ενημερωμένος. Στόχος λοιπόν, είναι να διαπιστωθεί κατά πόσο ο Caleb θα αρχίσει να εμπιστεύεται το ρομπότ, και θα δημιουργήσει μια σχέση μαζί του σαν το ρομπότ να ήταν πραγματικός άνθρωπος , κατά πόσο έχει αυτή η μηχανή αυτό που οι ψυχολόγοι αναφέρουν ως συναισθηματική νοημοσύνη.

Περίπου στην μέση της ταινίας βλέπουμε τον Caleb να συζητάει με την Αva. Αυτό το οποίο της περιγράφει είναι ένα πείραμα σκέψης με την «Mary και το ασπρόμαυρο δωμάτιο", πείραμα το οποίο διατυπώθηκε από τον φιλόσοφο Frank Jackson.

Η αναφορά στο πείραμα έχει ως στόχο να θίξει το ερώτημα του κατά πόσο η Ava έχει όντως συνείδηση. Μπορεί η ίδια να διαθέτει στο λογισμικό της άπειρα δεδομένα σχετικά με τα χρώματα, π.χ. για τους χρωματισμούς που δημιουργούνται στην επιφάνεια της θάλασσας κατά το ηλιοβασίλεμα. Όμως δεν μπορεί να γνωρίζει πώς ακριβώς είναι η εμπειρία του να βιώνει η ίδια ένα τέτοιο φαινόμενο, καθώς δεν έχει βγει ποτέ από το δωμάτιο που την κρατά ο Nathan. Η συζήτηση του Caleb και της Αva επεκτείνει ακόμη περισσότερο τέτοια ζητήματα, καθώς η Ava προσπαθεί να «ψυχολογήσει» τον Caleb λέγοντάς του τι μπορεί να νιώθει ανα πάσα στιγμή, παρατηρώντας τις εκφράσεις του προσώπου του. Τα σχόλια της τον φέρνουν σε αμηχανία, ο οποίος πείθεται τόσο πολύ από τις ικανότητές της, που ξεχνάει πως βρίσκεται σε επαφή με μια μηχανή. Είναι όμως όντως σε θέση η Ava να γνωρίζει και να κατανοεί πως νιώθει ο Caleb; Πώς είναι δυνατό κάτι τέτοιο, τη στιγμή που δεν έχει έρθει σε επαφή με άλλους ανθρώπους και δεν τους έχει παρατηρήσει σε στιγμές πόνου, ντροπής, χαράς κλπ, παρά μόνο έχει αποθηκευμένα δεδομένα στον «εγκέφαλό» της σχετικά με αυτά;

Όπως όμως μας εξηγεί ο John Searle, δεν μπορούμε να κατασκευάσουμε ένα αντικείμενο, το οποίο μιμείται τις ιδιότητες ενός άλλου, τη στιγμή που οι ιδιότητες αυτού του άλλου δεν μας είναι πλήρως και λεπτομερώς γνωστές. Δηλαδή δεν γνωρίζουμε τα πάντα σχετικά με τις εγκεφαλικές λειτουργίες, ώστε να κατασκευάσουμε ένα ρομπότ το οποίο λειτουργεί με βάση αυτές.

Όλα τα παραπάνω όμως αποτελούν μόνο μερικά από τα στοιχεία που ενσωματώνει η ταινία και προδίδουν την λεπτομερή έρευνα η οποία διεξάχθηκε για την δημιουργία του. Είναι όμως ερώτημα ποια μερίδα θεατών θα εντοπίσει αυτά τα ζητήματα μέσα στην ταινία, ή ποια μερίδα θα ενδιαφερθεί κατ' εξοχήν για αυτά, και όχι για την αμιγώς καλλιτεχνική ποιότητά του. Εδώ εμφανίζεται ένα ζήτημα (μια μορφή αυτού, έστω) το οποίο έχει τις ρίζες του στην Πλατωνική φιλοσοφία, και αφορά στην διδακτική πλευρά του έργου τέχνης. Κατά πόσο μπορεί το ίδιο το έργο να μας διδάξει κάτι το οποίο δεν γνωρίζαμε μέχρι πρότινος, ή να μας κάνει να δούμε κάτι με διαφορετικό τρόπο;

**Terminator**

Βασικό θέμα της ταινίας είναι η σύγκρουση των ρομπότ με τον άνθρωπο. Η ιστορία διαδραματίζεται στο Los Angeles, το 1984 όπου ένα ρομπότ και ένας άνθρωπος ταξιδεύουν στο χρόνο από το 2029. Έτσι μας δείχνει ότι η τεχνολογία έχει φτάσει σε τέτοιο επίπεδο ώστε να είναι εφικτή η μεταφορά στο χρόνο. Στο 2029 οι μηχανές έχουν αυτόνομη βούληση, σκέψη και συνείδηση, συνδυάζοντας έτσι τρία χαρακτηριστικά της ανθρώπινης νοημοσύνης και θέλουν μανιωδώς να εξαφανίσουν από προσώπου γης την ανθρωπότητα έτσι ώστε να κυριαρχήσουν αυτές. Έτσι αφού είχε προέλθει επανάσταση στη τεχνολογία, αναπτύσσει ταχύτατα ο υπερυπολογιστής Skynet την νοημοσύνη του και φτιάχνει σάϊμποργκ εξολοθρευτές, δηλαδή εξωτερικά άνθρωποι αλλά εσωτερικά μηχανές για να αφανίσει τον άνθρωπο. Και ενώ το σχέδιο πήγαινε κατ' ευχήν μία ομάδα επαναστατών με ηγέτη τον Τζων Κονορ εμποδίζει τον υπερυπολογιστή. Τότε ο υπολογιστής αποφασίζει να στείλει πίσω στον χρόνο έναν σάϊμποργκ εξολοθρευτή με αποκλειστικό στόχο να σκοτώσει τη μητέρα του Τζων Κονορ, την Σάρα για να μη γεννήσει τον Τζων στο μέλλον. Όμως το σχέδιο του ανακόπτεται από τον στρατιώτη Καΐλ Ρις, ο οποίος έχει σταλθει από τον Τζων για να εμποδίσει τον terminator.

Στη ταινία τα ρομπότ ναι μεν εμφανίζονται να έχουν αναπτύξει μεγάλη νοημοσύνη και να έχουν εξελιχτεί σε μεγάλο βαθμό, αλλά πιστεύουν ότι ο ρόλος τους θα είναι καταστροφικός για την ανθρωπότητα. Άρα συμπεραίνω ότι οι συγγραφείς της ταινίας επιφυλάσσονται σχετικά με την εξέλιξη που θα έχουν τα ρομπότ και προσπαθούν μέσω της ταινίας να περάσουν το μήνυμα ότι η εξέλιξη της τεχνητής νοημοσύνης πρέπει να έχει όρια.

Κατά τη γνώμη μου υπάρχουν μεγάλες διαφορές μεταξύ της υπόθεσης και της σημερινής πραγματικότητας αλλά μπορεί κανείς να διακρίνει και ομοιότητες. Αρχικά ως προς τις διαφορές η νοημοσύνη των μηχανών δεν έχει λάβει σήμερα τόσο μεγάλες διαστάσεις ώστε να μπορεί να χρησιμοποιεί λέιζερ για να αφανίζει το ανθρώπινο είδος ούτε έχει τόσο νοημοσύνη ώστε να πάρει αυτήν την απόφαση να εξολοθρεύσει τον άνθρωπο. Επιπλέον η ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης δεν έχει φτάσει σε επίπεδο να υπάρχουν ρομπότ που εξωτερικά περιβάλλονται από ανθρώπινο σώμα. Παρόλα αυτά και σήμερα είναι διακριτή η τεχνητή νοημοσύνη και σε ένα πείραμα που έγινε, δύο ρομπότ κατάφεραν να δημιουργήσουν δική τους προγραμματιστική γλώσσα. Αυτό το πείραμα ωθεί τον καθένα να αναρωτηθεί για το αν τα ρομπότ μπορούν να συνδυάσουν χαρακτηριστικά της ανθρώπινης νοημοσύνης – την σκέψη – όπως έγινε και στη ταινία.

Ειμαι πεπεισμένος ότι στο μέλλον δεν θα καταφέρουν να πάρουν τόση δύναμη τα ρομπότ γιατί ο άνθρωπος κάτι τέτοιο δεν θα το επετρεπε για να μη χάσει τη κυριαρχία του. Ωστόσο μέχρι ως ένα βαθμό η τεχνητή νοημοσύνη θα ενισχυθεί με σκοπό να έχει βοηθητικό ρόλο στη ζωή του ατόμου. Ειδικότερα θα υπάρχουν ρομπότ που θα βοηθούν στις οικιακές εργασίες και άλλα.

Στη ταινία “Terminator” ακολουθείται η ευρετική διαδικασία, δηλαδή ο Terminator για να βρει την Σάρα Κονορ ψάχνει με λογικό τρόπο, με γνώμονα αυτά που είναι ήδη γνωστά από αυτόν και με αυτά που προκύπτουν στη πορεία. Δηλαδή προβαίνει σε μια διαδικασία λογικής ανακάλυψης. Έτσι η τεχνητή νοημοσύνη αναδεικνύεται σε κάτι συγκεκριμένο και ρεαλιστικό και αποτελεί καινοτομία.

Συμπεραινοντας με αφορμή την ταινία πρέπει να περάσουμε από το στάδιο του εμπειρισμού στο φιλοσοφικό στοχασμό και να αναλογιστούμε όλοι τις συνέπειες που θα έχει για τον κόσμο η απεριόριστη ανάπτυξη θα τεχνητής νοημοσύνης.

**Blade Runner**

Το Blade Runner είναι αμερικανική κινηματογραφική ταινία επιστημονικής φαντασίας, παραγωγής 1982 του Ridley Scott, με πρωταγωνιστές τον Harrison Ford, τον Rutger Hauer, Sean Young και τον Edward James Olmos. Το σενάριο της ταινίας γράφτηκε από τον Hampton Fancher και τον David Peoples, ενώ πρόκειται για κινηματογραφική μεταφορά της νουβέλας επιστημονικής φαντασίας ''Το Ηλεκτρονικό Πρόβατο'' του Philip K. Dick, που κυκλοφόρησε το 1968. Το blade runner συμβάλλει έτσι, στην αναπαράσταση της πόλης του μέλλοντος, θέτοντας πλήθος επίκαιρων φιλοσοφικών, κοινωνικών και πολιτικών προβληματισμών.

Η ταινία παρουσιάζει ένα δυστοπικό Λος Άντζελες, στο οποίο κατασκευάζονται, από την πανίσχυρη εταιρεία Tyrell Corporation, γενετικά προηγμένες «ρέπλικες» (replicants), οι οποίες είναι εξωτερικά όμοιες με τους ανθρώπους. Η χρήση τους στη Γη απαγορεύεται, και ρυθμίζονται αποκλειστικά για επικίνδυνες ή ιατρικές εργασίες, σε αποικίες του εξώκοσμου. Οι ρέπλικες που αψηφούν την απαγόρευση και επιστρέφουν στη Γη καταζητούνται και θανατώνονται από ειδικούς εργαζόμενους της αστυνομίας, γνωστούς ως «Blade Runners». Η ταινία εστιάζει στην ομάδα από ρέπλικες που δραπέτευσαν πρόσφατα και κρύβονται στη Νέα Υόρκη, και στον έμπειρο Blade Runner Rick Deckard, ο οποίος δέχεται απρόθυμα την αποστολή να τις κυνηγήσει. Παρουσιάζεται λοιπόν, ένας κατεστραμμένος κόσμος με σκλάβους και εξεγέρσεις, όπου είναι αποτέλεσμα της καταστροφικής δραστηριότητας του ανθρώπου στον πλανήτη όλα τα προηγούμενα χρόνια. Στην ταινία η κοινωνία που επικρατεί είναι ένα απολυταρχικό καθεστώς, με μοναδικό εργαλείο του την τεχνολογική πρόοδο/ εξέλιξη. Όσον αφορά τον πληθυσμό, υπάρχουν πολυπολιτισμικά και πολυεθνικά λαϊκά στρώματα με δισδιάκριτη ταξική προέλευση που πολλές φορές κατά τη διάρκεια της ταινίας εμπλέκονται σε κοινωνικές συγκρούσεις με την άρχουσα τάξη. Οι άνθρωποι είναι πλέον απόλυτα εξαρτημένοι από τον καταναλωτισμό, την εφήμερη διασκέδαση αλλά και την τεχνολογία, καθώς υπάρχει η πεποίθηση πως η τεχνολογία μπορεί και πρέπει να αντικαταστήσει τον άνθρωπο και την φύση. Απουσιάζουν επίσης ιδέες όπως η κοινωνική αλληλεγγύη και συλλογικότητα ακόμα και η ιδιωτικότητα του ατόμου σε όλα τα επίπεδα. Τα δίκτυα των τηλεποικοινωνιών είναι πάρα πολύ ανεπτυγμένα "οπλισμένα" με συστήματα υψηλής τεχνολογίας που δεν μπορούμε καν να διανοηθούμε. Υπάρχουν όμως, υποβαθμισμένοι οδικοί άξονες, καθώς κυριαρχούν ιπτάμενα οχήματα, μόνο για τις υπηρεσίες της άρχουσας τάξης, πράγμα που δείχνει πως η τάξη των προνομιούχων δεν ενδιαφέρεται για τις συνθήκες ζωής των ανθρώπων που ανήκουν σε κατώτερα κοινωνικά στρώματα και εξασφαλίζει μόνο το δικό τους όφελος. Βέβαια ως προς το περιβαλλοντολογικό κομμάτι, η αλόγιστη τεχνολογική εξέλιξη οδήγησε στην ολοκληρωτική εξαφάνιση του φυσικού περιβάλλοντος αφού η μόλυνση της ατμόσφαιρας και η κλιματική αλλαγή κατέστρεψαν τα οικοσυστήματα χωρίς κανένα ενδοιασμό για το αν αυτό είναι σωστό ή όχι, με αποτέλεσμα η φύση να θεωρείται ένα είδος πολυτέλειας που κανείς πλέον δεν μπορεί να απολαύσει.

Υπάρχει προφανής ένταση μεταξύ παρελθόντος, του παρόντος και του μέλλοντος στο Blade Runner. Η ταινία προβλέπει τον υπερπληθυσμό, την παγκοσμιοποίηση, τη κλιματική αλλαγή και τη γενετική εφαρμοσμένη μηχανική, πολύ σημαντικά ζητήματα που θα μας απασχολήσουν. Μερικά από τα θεμάτα που εξερευνιούνται στο Blade Runner είναι τα ακόλουθα: η εξέλιξη των ανθρώπων μέσω της τεχνολογικής και καπιταλιστικής κοινωνίας, ο ρόλος της δημιουργίας και των δημιουργών, η φύση και η εξέταση της ανθρωπότητας, η χρήση της δοκιμής. Οι ρεπλίκες συγκρίνονται με τους ανθρώπινους χαρακτήρες, ενώ παρουσιάζουν ανησυχία το ένα για το άλλο, ενώ οι άνθρωποι είναι ψυχροί και απρόσωποι. Αυτό είναι επίσης ένα άλλο σημαντικό θέμα, τι είναι πολυτιμότερο άνθρωπος χωρίς συναισθήματα ή μηχανές με αθανασία; - καθώς επαναδημιουργούνται όταν "πεθαίνουν" (οι ρεπλίκες γερνούν γρήγορα και προσπαθούν να πείσουν τον δημιουργό τους για να τις κάνει να ζουν περισσότερο). Η παράνοια, με την οποία κατασκευάζονται από την εταιρική δύναμη, η πανταχού παρούσα αστυνομία και ο γενετικός προγραμματισμός των ρεπλίκων, συγκρούονται σε όλη την ταινία. Η παράνοια παρουσιάζεται επίσης, μέσω του περιορισμένου χρόνου ζωής των ρεπλικών. Έτσι προκύπτουν πολλά θέματα που απεικονίζουν την ιδέα των προηγμένων και τεχνολογικών μέσων, των μεθόδων και των συσκευών που θα λύσουν όλα τα προβλήματα και θα ικανοποιήσουν όλες τις ανάγκες. Αμφισβητήσιμη όμωςείναι και η ταυτότητα του ήρωα μας καθώς, παρουσιάζει ανθρώπινες ιδιότητες, δηλαδή ερωτεύεται με τη Rachael μα ταυτόχρονα έχει κάποια χαρακτηριστικά των ρεπλικών, όταν αγωνίζεται να βρεί την ταυτότητά του. Έτσι η ταινία κάνει το ακροατήριο να αναρωτιέται: Ποια είναι η διαφορά μεταξύ της ανθρώπινης ύπαρξης και της ύπαρξης κάτι μη ανθρώπινου; Συνοψίζοντας, υπάρχουν αρκετά φιλοσοφικά ζητήματα στη ταινία, συμπεριλαμβανομένης της ανθρώπινης φύσης, της ταυτότητας, της συνείδησης, της ελεύθερης θέλησης, της ηθικής, του Θεού, του θανάτου, του χρόνου αλλά και της έννοιας της ζωής.

Τέλος, υπάρχουν ομοιότητες της ταινίας με τη πραγματικότητα όσον αφορά τα προβλήματα της άναρχης αστικής εξάπλωσης, των άσχημων συνθηκών διαβίωσης (ιδιαίτερα στις ανεπτυγμένες χώρες), του κοινωνικού και αστικού διαχωρισμού αλλά και των αρνητικών περιβαλλοντολογικών επιπτώσεων. Σίγουρα όμως δεν έχει αντικατασταθεί η κοινωνία από ρεπλίκες και ρομπότ, πράγμα που είναι αρκετά πιθανό να συμβεί αν δεν σκεφτούμε μέχρι που πρέπει να φτάσει η τεχνολογία και ποιος θα είναι ο καλύτερος τρόπος να την διαχειριστούμε, χωρίς να καταστρέψουμε εντελώς αυτό που έχει απομείνει.

**The Matrix**

To Μatrix περιγράφει ένα μέλλον στο οποίο ο κόσμος όπως τον ξέρει ο άνθρωπος είναι το Matrix μία εικονική πραγματικότητα που αρχικά δημιουργήθηκε από νοήμονες μηχανές με στόχο την υποταγή του ανθρώπινου πληθυσμού. Αρχικά ο προγραμματιστής υπολογιστών Τόμας Άντερσον (Νιο) ζει μια εσωστρεφής ζωή ως χάκερ και θέλει να μάθει τι είναι το Matrix. Ένα άτομο του πρόσφερε τη δυνατότητα και εκείνος δέχτηκε και μετά από μια παράξενη διαδικασία ξυπνά μέσα σε μία δεξαμενή. Έπειτα σώζεται από το Μορφέα παίρνοντας τον στο σκάφος του και εξηγώντας του την κατάσταση ο Μορφέας και το πλήρωμα του είναι μία ομάδα ελεύθερων ανθρώπων που δραπέτευσαν από το Matrix και αντιστέκονται ενάντια των μηχανών. Ο Νιο, γίνεται μέλος της ομάδας και εισέρχεται στο Matrix. Επιστρέφοντας στην ειδική τηλεφωνική γραμμή που χρησιμεύει ως μια ασφαλής έξοδος από το matrix, η ομάδα γίνεται αντιληπτή και ο Μορφέας συλλαμβάνεται. Οι πράκτορες προσπαθούν να του αποσπάσουν πληροφορίες καθώς ο Νιο και ο τρίνιτυ επιστρέφουν στο Matrix και μπαίνουν στο κτήριο για να σώσουν τον ηγέτη τους. Ο Νιο αντιμετωπίζει τον πράκτορα σμιθ αλλά φεύγει όταν ο πράκτορας καταλαμβάνει άλλο σώμα. Ο Νιο ξεφεύγει και ο πράκτορας κάνει μια ακόμη αποτυχημένη προσπάθεια να του επιτεθεί. Τέλος, επέστρεψε εγκαίρως στον πραγματικό κόσμο για να ενεργοποιήσει έναν ηλεκτρομαγνητικό παλμό που θα κατέστρεφε το ρομπότ φρουρό που είχε εισχωρήσει στο σκάφος.

Αυτή η ταινία περιέχει πολλές φιλοσοφικές και θρησκευτικές ιδέες καθώς και πλατωνικό ιδεαλισμό. Ακόμα παρουσιάζεται δανεισμός πολλών στοιχείων της πλατωνικής αλληγορίας του σπηλαίου πράγμα που τονίζει το φιλοσοφικό υπόβαθρο του έργου.

Είναι πιθανό λοιπόν, στο κοντινό μέλλον αν οι άνθρωποι χάσουν τον έλεγχο με την εξέλιξη και χρήση της τεχνητής νοημοσύνης, οι μηχανές να αποκτήσουν ανεξαρτησία, πράγμα που θα φέρει τεράστιες καταστροφές στο πλανήτη.

Επίλογος

Συνοψίζοντας, καταλήξαμε και οι τέσσερις πως δεν μπορούμε να προβλέψουμε με σιγουρία τι πρόκειται να συμβεί στο μέλλον κι αν η τεχνητή νοημοσύνη θα έχει εξελιχθεί τόσο πολύ ωστέ να μπορεί να λειτουργεί ανεξάρτητα, όπως ο άνθρωπος. Το μόνο σίγουρο είναι πως στο κοντινό μέλλον οι μηχανές θα αυτονομηθούν σε πολλούς τομείς και πρέπει να προσέξει ο άνθρωπος να μην χάσει τον έλεγχο, διότι κανείς από εμάς δεν θέλει να ζήσει σε ένα κόσμο οπού η ανθρώπινη ύπαρξη θα χάσει κάθε νόημα.