

«Η χρήση των εργαλείων της Τεχνητής Νοημοσύνης»

SYLLABUS

Vellum Global Educational Services

Έκδοση 1.0



Πνευματικά Δικαιώματα

Το παρόν έγγραφο αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία της Vellum Global Educational Services και όλα τα δικαιώματα είναι κατοχυρωμένα και προστατευμένα από την Ελληνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία.

Απαγορεύεται η αναπαραγωγή του σχετικού εγγράφου, είτε μέρους είτε όλου, χωρίς την έγγραφη έγκριση της Vellum Global Educational Services. Η διάθεσή του επιτρέπεται μόνο ως αυτούσιου και για ενημερωτικούς σκοπούς.

Αποκήρυξη Ευθυνών

Η Vellum Global Educational Services προετοιμάζοντας το παρόν σχήμα πιστοποίησης και διενεργώντας συστηματικούς ελέγχους ώστε να καλύπτει την εγκυρότητα του περιεχομένου του, καμία ευθύνη ωστόσο δεν φέρει για οποιαδήποτε ζημία προκύψει από την χρήση του παρόντος είτε κατά τμήμα είτε κατά όλο.

Το περιεχόμενο του παρόντος είναι δυνατόν να τροποποιηθεί ή καταργηθεί όποτε κριθεί απαραίτητο και χωρίς προηγούμενη ενημέρωση.

Εξεταστέα Ύλη

Η εξεταστέα ύλη ανακοινώνεται στο δικτυακό τόπο της Vellum Global Educational Services, **www.vellum.org.gr**, ο οποίος είναι και ο μόνος που αναγνωρίζεται από την εταιρεία ως σημείο ενημέρωσης των ενδιαφερομένων.

Περιεχόμενα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3
1.1 Πιστοποίηση στο Αντικείμενο “Η χρήση των εργαλείων της Τεχνητής Νοημοσύνης”	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ.....	4
2.1 Σκοπός	4
2.2 Ομάδα στόχος	6
2.3 Δομή του πιστοποιητικού	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΕΑΣ ΥΛΗΣ.....	7
3.1 Αντικείμενα αξιολόγησης και κριτήρια απόδοσης	7
3.2 Περιεχόμενα εξεταστέας ύλης	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	13

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Πιστοποίηση στο Αντικείμενο “Η χρήση των εργαλείων της Τεχνητής Νοημοσύνης”

Η εξοικείωση με την τεχνητή νοημοσύνη (TN) είναι πλέον απαραίτητη σε έναν κόσμο που βασίζεται ολοένα και περισσότερο στην τεχνολογία. Η TN δεν είναι απλώς μια τεχνική έννοια, αλλά μια δύναμη που αλλάζει δραστικά τον τρόπο που ζούμε και εργαζόμαστε. Από την αυτοματοποίηση καθημερινών εργασιών μέχρι την πρόβλεψη τάσεων και τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων, η TN διεισδύει σε κάθε τομέα, από τις επιχειρήσεις και την υγεία μέχρι την εκπαίδευση και τις μεταφορές.

Η κατανόηση των βασικών αρχών της TN δίνει τη δυνατότητα σε κάποιον να παραμείνει ανταγωνιστικός στην αγορά εργασίας, να καινοτομεί, και να εκμεταλλευτεί τις ευκαιρίες που προκύπτουν από τις ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις. Επιπλέον, η γνώση της TN επιτρέπει τη συμμετοχή σε κρίσιμες συζητήσεις για την ηθική και τις κοινωνικές επιπτώσεις αυτής της τεχνολογίας, διασφαλίζοντας ότι η ανάπτυξή της γίνεται με γνώμονα το κοινό καλό.

Στόχος της συγκεκριμένης πιστοποίησης είναι οι υποψήφιοι να εξοικειωθούν με τα σύγχρονα εργαλεία της AI και τις δυνατότητες τους, που προσφέρονται από τη πιστοποίηση «Η χρήση των εργαλείων της Τεχνητής Νοημοσύνης».

Η εξεταστέα ύλη και οι εξετάσεις διατίθενται στα Ελληνικά, ενώ οι τελικές εξετάσεις είναι σχεδιασμένες ώστε να δίνουν στους υποψήφιους τη δυνατότητα να δείξουν ότι μπορούν να εφαρμόσουν τις δεξιότητες που παρουσιάζονται στην εξεταστέα ύλη.

Τα εξεταστικά κέντρα για να διεξάγουν εξετάσεις για το συγκεκριμένο σχήμα πιστοποίησης της Vellum, πρέπει να έχουν τον κατάλληλο εξοπλισμό και το λογισμικό που χρειάζεται για την αξιολόγηση των υποψηφίων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ

2.1 Σκοπός

Σκοπός του πιστοποιητικού είναι να αξιολογήσει τις γνώσεις/δεξιότητες ενός υποψηφίου σε βασικές γνώσεις, προηγμένες τεχνικές της τεχνητής νοημοσύνης (TN) και στην ανάπτυξη δεξιοτήτων για την επίλυση πραγματικών προβλημάτων μέσω της χρήσης εργαλείων TN:

- Βασικές γνώσεις για την κατανόηση των αρχών της TN και της εξέλιξής της.
- Εφαρμοσμένη εμπειρία στην ανάπτυξη και υλοποίηση έργων TN σε διάφορους τομείς.
- Κατανόηση των ηθικών και νομικών ζητημάτων που αφορούν την TN και την εφαρμογή της στην κοινωνία.
- Προετοιμασία για μελλοντικές εξελίξεις και επαγγελματική ανάπτυξη στον τομέα της TN

2.2 Ομάδα στόχος

Το πιστοποιητικό στη χρήση των εργαλείων της Τεχνητής Νοημοσύνης, αφορά όλους τους εργαζόμενους της σύγχρονης αγοράς εργασίας, που επιθυμούν να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους και τις δεξιότητες τους αναφορικά με τον αναπτυσσόμενο κλάδο της AI.

2.3 Δομή του πιστοποιητικού

Το πιστοποιητικό αποτελείται από οχτώ ενότητες. Ο Υποψήφιος για να αποκτήσει το Πιστοποιητικό εξετάζεται σε όλες τις ενότητες. Οι ενότητες που διατίθενται στο πιστοποιητικό είναι οι παρακάτω:

Ενότητα εφαρμογής	Κατάσταση	Διάρκεια
1. Εισαγωγή στην Τεχνητή Νοημοσύνη	Βασική Ενότητα	45 λεπτά θεωρητική εξέταση
2. Βασικά Εργαλεία και Τεχνολογίες AI	Βασική Ενότητα	
3. Πλατφόρμες και Λογισμικό AI	Βασική Ενότητα	
4. Εφαρμογές της AI σε Διάφορους Τομείς	Βασική Ενότητα	
5. Ηθικά και Νομικά Ζητήματα στην AI	Βασική Ενότητα	
6. Ανάπτυξη AI Projects	Βασική Ενότητα	
7. Εργαστήρια και Πρακτική Εφαρμογή	Βασική Ενότητα	
8. Μελλοντικές Τάσεις και Προοπτικές	Βασική Ενότητα	

Η βάση ερωτήσεων (QDB) αποτελείται από 120 κρυπτογραφημένες με σύγχρονο αλγόριθμο (MD5) ερωτήσεις και πιθανές απαντήσεις (δολώματα).

Το εξεταστικό σύστημα της Vellum ακολουθεί την τυχαία λήψη 30 ερωτήσεων, διαδικτυακά, χωρίς την ενδιάμεση παρεμβολή τρίτου μέρους, και τις ανακατεύει. Από τις 30 αυτές ερωτήσεις, επιλέγει ισόποσα εύκολες, Μέτριες και Δύσκολες.

Αυτές οι δεξιότητες εξετάζονται στον υπολογιστή με τη μορφή ερωτήσεων πολλαπλών επιλογών.

Για να πάρει το πιστοποιητικό ο υποψήφιος θα πρέπει να επιτύχει στην εξεταστική διαδικασία πιστοποίησης, με ποσοστό επιτυχίας 70%, στο σύνολο των ενοτήτων. Επισημαίνεται πως σε περίπτωση αποτυχίας, ο κάθε υποψήφιος έχει δικαίωμα επανάληψης της εξεταστικής διαδικασίας.

Εξέταση σε Εξεταστικό Κέντρο: Στις περιπτώσεις υποψηφίων με αναπηρία και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, **όπως κάποιες από αυτές αναφέρονται στο Ν.3699/2008 (ΦΕΚ 199Α)**, η εξέταση διεξάγεται κατά περίπτωση όπως περιγράφεται πιο κάτω.

Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει:

1. Να ενημερώσει έγκαιρα το εξεταστικό κέντρο, προκειμένου να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες προμήθειας του ειδικού εξοπλισμού που ενδεχομένως χρειαστεί, για τον δεύτερο επιτηρητή που θα πρέπει να ορισθεί, καθώς και για την εύρεση ή τον ορισμό του κατάλληλου ατόμου που θα λειτουργήσει ως βοηθός/γραφέας, ο οποίος δεν θα πρέπει να συμμετείχε σε οποιαδήποτε πιθανή εκπαιδευτική διαδικασία με τον υποψήφιο.
2. Να προσκομίσει βεβαίωση που χορηγείται με γνωμάτευση Υγειονομικής Επιτροπής ή από Κρατικό Νοσηλευτικό Ίδρυμα ή από το αναγνωρισμένο από το Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων Ιατροπαιδαγωγικό Κέντρο, στην οποία πρέπει να αναγράφεται η πάθηση.

Συγκεκριμένα οι «εξεταζόμενοι»:

- α. που έχουν σοβαρά προβλήματα ακοής (κωφοί, βαρήκοοι) σε ποσοστό 67% και πάνω εξετάζονται κανονικά με την παρουσία ατόμου που γνωρίζει τη νοηματική μέθοδο για την παροχή οδηγιών και διευκρινήσεων προς τον εξεταζόμενο.
 - β. που έχουν αδυναμία αντίληψης των χρωμάτων, όλες οι ερωτήσεις που αφορούν σε χρώματα, αναφέρονται και ονομαστικά στο ζητούμενο χρώμα. Για την ορθή απάντηση στην αντίστοιχη ερώτηση οι εξεταζόμενοι επιτρέπεται να χρησιμοποιήσουν τις ετικέτες των χρωμάτων που εμφανίζονται στα αντίστοιχα μενού.
- γ.1 που είναι τυφλοί, σύμφωνα με το ν.958/79 (ΦΕΚ 191 Α) ή έχουν ποσοστό αναπηρίας στην όρασή τους τουλάχιστον 67% ή είναι αμβλύωπες με ποσοστό αναπηρίας στην όρασή τους τουλάχιστον 67%, ή
 - γ.2 έχουν κινητική αναπηρία τουλάχιστον 67% μόνιμη ή προσωρινή που συνδέεται με τα άνω άκρα, ή
 - γ.3 πάσχουν από σπαστικότητα των άνω άκρων, ή
 - γ.4 πάσχουν από κάταγμα ή άλλη προσωρινή βλάβη των άνω άκρων που καθιστά αδύνατη τη χρήση τους για γραφή, ή
 - γ.5 παρουσιάζουν ειδικές μαθησιακές δυσκολίες όπως δυσλεξία, δυσγραφία, δυσαριθμησία, δυσαναγνωσία, δυσορθρογραφία και
 - γ.6 παρουσιάζουν το φάσμα αυτισμού,
- εξετάζονται με τη βοήθεια βοηθού/γραφέα. Ο βοηθός γραφέας διαβάσει τις ερωτήσεις και πληκτρολογεί τις απαντήσεις του εξεταζόμενου.

Σημείωση: Οι «εξεταζόμενοι» της περίπτωσης γ.1 αν δεν υπάρχει εγκατεστημένο ειδικό λογισμικό (Screen magnification software) μπορούν να χρησιμοποιήσουν επίσης από τα Βοηθήματα των Windows τον Μεγεθυντικό φακό.

Σε όλους τους «εξεταζόμενους» παρέχεται επιπλέον χρόνος εξέτασης 30 λεπτών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΕΑΣ ΥΛΗΣ

3.1 Αντικείμενα αξιολόγησης και κριτήρια απόδοσης

Ακολουθούν λεπτομέρειες για τις εξεταζόμενες ενότητες. Για κάθε ενότητα, προσδιορίζονται τα σχετικά Αντικείμενα αξιολόγησης που αντιστοιχούν και στις συγκεκριμένες δεξιότητες που οι υποψήφιοι πρέπει να επιδείξουν για να επιτύχουν σε κάθε ενότητα.

Για να προετοιμαστούν πλήρως για τις εξετάσεις, οι υποψήφιοι πρέπει να μπορούν να ικανοποιήσουν όλα τα Αντικείμενα Αξιολόγησης, ενώ κατά την εξεταστική διαδικασία μπορεί να μην εξεταστούν απευθείας σε όλα τα Αντικείμενα Αξιολόγησης.

Οι υποψήφιοι πρέπει να έχουν βασικές γνώσεις χειρισμού του πληκτρολογίου και του ποντικού του υπολογιστή, καθώς η εξεταστική διαδικασία διεξάγεται με τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Σημαντική σημείωση: Όπως περιγράφεται στην αρχή των ξεχωριστών ενοτήτων, από τους υποψηφίους ζητείται να γνωρίζουν όλα τα αντικείμενα αξιολόγησης της εξεταστέας ύλης, προκειμένου να αξιολογηθούν σε μία εξεταστική ώρα, στις ενότητες εφαρμογής.

3.2 Περιεχόμενα εξεταστέας ύλης

Ενότητα 1^η: Εισαγωγή στην Τεχνητή Νοημοσύνη

Στη συγκεκριμένη ενότητα παρουσιάζεται μια γενική εικόνα της Τεχνητής Νοημοσύνης, η σημασία της και η ιστορική της εξέλιξη.

Αντικείμενα Αξιολόγησης	Δεξιότητες/ Ικανότητες
1.1 Ορισμός και Ιστορική Αναδρομή της AI	<p>Δεξιότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Κατανόηση βασικής ορολογίας. ▪ Κατανόηση της ιστορικής εξέλιξης της AI ▪ Χρήση της βασικής ορολογίας. <p>Ικανότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Θα μπορεί να ξεχωρίσει βασικές μορφές T.N. ▪ Θα μπορεί να αντιληφθεί τις διαφορές της Στενής-Γενικής T.N. ▪ Θα είναι σε θέση να κατανοήσει βασικές τεχνολογίες .
1.2 Βασικές Έννοιες και Τεχνολογίες	
1.3 Τύποι Τεχνητής Νοημοσύνης: Στενή vs Γενική AI	

Ενότητα 2^η: Βασικά Εργαλεία και Τεχνολογίες AI

Σε αυτή την ενότητα εξετάζονται τα κύρια εργαλεία και τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται στην Τεχνητή Νοημοσύνη.

Αντικείμενα αξιολόγησης	Δεξιότητες/ Ικανότητες
2.1 Μηχανική Μάθηση (Machine Learning)	<p>Δεξιότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Διάκριση μεταξύ της Μηχανικής και της Βαθιάς Μάθησης. ▪ Κατανόηση διαφορών μεταξύ της εποπτευόμενης και της μη εποπτευόμενης μάθησης. ▪ Κατανόηση τι είναι τα νευρωνικά δίκτυα. <p>Ικανότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Να χρησιμοποιούν τα εργαλεία της Επεξεργασίας Φυσικής Γλώσσας. ▪ Να επιλέγουν τα κατάλληλα εργαλεία AI.
2.2 Εποπτευόμενη και Μη Εποπτευόμενη Μάθηση	
2.3 Βαθιά Μάθηση (Deep Learning)	
2.4 Νευρωνικά Δίκτυα και Εφαρμογές	
2.5 Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας (NLP)	
2.6 Ρομποτική και Αυτονομία	

Ενότητα 3^η: Πλατφόρμες και Λογισμικό AI

Στη συγκεκριμένη ενότητα θα παρουσιαστούν οι κυριότερες πλατφόρμες και λογισμικά που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη εφαρμογών AI.

Αντικείμενα αξιολόγησης	Δεξιότητες/ Ικανότητες
3.1 Δημοφιλείς Πλατφόρμες: Tensor-Flow, PyTorch, Keras	<u>Δεξιότητες:</u> Θα κατανοήσουν τις δυνατότητες των πιο δημοφιλών πλατφορμών.
3.2 Λογισμικό και Εργαλεία Ανάπτυξης AI	<u>Ικανότητες:</u> <ul style="list-style-type: none">▪ Θα μάθουν να επιλέγουν την καταλληλότερη πλατφόρμα βάσει των αναγκών που επιθυμούν να καλύψουν.

Ενότητα 4^η: Εφαρμογές της ΑΙ σε Διάφορους Τομείς

Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζονται οι πρακτικές εφαρμογές της ΑΙ σε διάφορους κλάδους και πώς αυτές αλλάζουν την καθημερινή μας ζωή.

Αντικείμενα αξιολόγησης	Δεξιότητες/ Ικανότητες
4.1 Υγεία: Διαγνώσεις και Προσωποποιημένη Ιατρική	Δεξιότητες: <ul style="list-style-type: none">Κατανόηση των δυνατοτήτων της ΑΙ.Αντίληψη της προσφοράς της Α.Ι Ικανότητες: <ul style="list-style-type: none">Αξιοποίηση των δυνατοτήτων της ΑΙ.
4.2 Επιχειρήσεις: Προβλέψεις, Βελτιστοποίηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας	
4.3 Χρηματοοικονομικά: Ανάλυση Αγοράς και Κίνδυνος	
4.4 Εκπαίδευση: Προσωποποιημένη Μάθηση και Υποστήριξη Μαθητών	

Ενότητα 5^η: Ηθικά και Νομικά Ζητήματα στην AI

Στη αυτή την ενότητα θα αναδειχθούν οι ηθικές και νομικές προκλήσεις που προκύπτουν από την ανάπτυξη και χρήση της AI.

Αντικείμενα Αξιολόγησης	Δεξιότητες/ Ικανότητες
5.1 Ηθικές Αρχές και Κατευθυντήριες Γραμμές	<p><u>Δεξιότητες:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Κατανόηση των βασικών ηθικών αρχών εφαρμογής και χρήσης της AI. ▪ Κατανόηση των βασικών κατευθυντήριων γραμμών εφαρμογής και χρήσης της AI. <p><u>Ικανότητες:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Θα μπορούν να ακολουθούν τις βασικές ηθικές αρχές. ▪ Θα μπορούν να ακολουθούν τις βασικές κατευθυντήριες γραμμές.
5.2 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων και Ασφάλεια	
5.3 Νομικό Πλαίσιο και Ρυθμίσεις για την AI	

Ενότητα 6η: Ανάπτυξη AI Projects

Στην έκτη ενότητα καθοδηγηθούν οι συμμετέχοντες στη διαδικασία ανάπτυξης ενός έργου AI από την αρχή μέχρι το τέλος.

Αντικείμενα Αξιολόγησης	Δεξιότητες/ Ικανότητες
6.1 Διαδικασία Ανάπτυξης AI Project	<p>Δεξιότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Κατανόηση των βασικών βημάτων ανάπτυξης AI Project.
6.2 Συλλογή και Διαχείριση Δεδομένων	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Κατανόηση της διαδικασίας συλλογής και διαχείρισης δεδομένων.
6.3 Εκπαίδευση και Αξιολόγηση Μοντέλων	<p>Ικανότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Θα μπορούν να αξιολογούν τα μοντέλα.
6.4 Εργαλεία για Διαχείριση και Παρακολούθηση	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Θα μπορούν να χρησιμοποιούν τα εργαλεία διαχείρισης και παρακολούθησης.

Ενότητα 7η: Εργαστήρια και Πρακτική Εφαρμογή

Η έβδομη ενότητα θα εξετασθεί η κατανόηση της εφαρμογής των εργαλείων της τεχνητής νοημοσύνης.

Αντικείμενα Αξιολόγησης	Δεξιότητες/ Ικανότητες
7.1 Δημοφιλή Εργαλεία AI	<u>Δεξιότητες:</u> <ul style="list-style-type: none">▪ Κατανόηση της χρήσης των δημοφιλών εργαλείων.▪ Κατανόηση της διαδικασίας ανάπτυξης απλών AI Εφαρμογών. <u>Ικανότητες:</u> <ul style="list-style-type: none">▪ Θα μπορούν να αναπτύξουν συνεργατικά Projects.
7.2 Ανάπτυξη Απλών AI Εφαρμογών	
7.3 Συνεργατικά Projects και Παρουσιάσεις	

Ενότητα 8η: Μελλοντικές Τάσεις και Προοπτικές

Η όγδοη ενότητα θα αναδείξει τις μελλοντικές κατευθύνσεις και τις προοπτικές της AI, καθώς και τις νέες τεχνολογίες και προκλήσεις που θα προκύψουν.

Αντικείμενα Αξιολόγησης	Δεξιότητες/ Ικανότητες
8.1 Αναδυόμενες Τεχνολογίες και Τάσεις στην AI	<u>Δεξιότητες:</u> <ul style="list-style-type: none">▪ Κατανόηση των αναδυόμενων τεχνολογιών και τάσεων στην AI.▪ Κατανόηση των προοπτικών καριέρας και των ευκαιριών στον Τομέα της AI. <u>Ικανότητες:</u> <ul style="list-style-type: none">▪ Θα μπορούν να αντιληφθούν την καινοτόμα χρήση της AI.▪ Θα μπορούν να αξιοποιήσουν επιχειρηματικές ευκαιρίες.
8.2 Προοπτικές Καριέρας και Ευκαιρίες στον Τομέα της AI	
8.3 Καινοτομίες και Επιχειρηματικές Ευκαιρίες	

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Stuart Russell & Peter Norvig, "Artificial Intelligence: A Modern Approach," 4th Edition (2020)
- Nils J. Nilsson, "The Quest for Artificial Intelligence" (2010)
- John McCarthy, "What is Artificial Intelligence?" (2007)
- Alan Turing, "Computing Machinery and Intelligence" (1950)
- Nick Bostrom, "Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies" (2014)
- Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, Aaron Courville, "Deep Learning" (2016)
- Trevor Hastie, Robert Tibshirani, Jerome Friedman, "The Elements of Statistical Learning" (2009)
- Christopher Bishop, "Pattern Recognition and Machine Learning" (2006)
- Ray Kurzweil, "The Singularity is Near: When Humans Transcend Biology" (2005)
- Max Tegmark, "Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence" (2017)
- Nick Bostrom, "Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies" (2014)
- John McCarthy, "Programs with Common Sense" (1958)"Artificial Intelligence: A Modern Approach" by Stuart Russell and Peter Norvig, Εκδόσεις: Pearson, 2020 (4η Έκδοση)
- "Deep Learning" by Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, and Aaron Courville, Εκδόσεις: MIT Press, 2016
- "Machine Learning Yearning" by Andrew Ng, Εκδόσεις: Self-published, 2018
- "Data Science for Business: What You Need to Know about Data Mining and Data-Analytic Thinking" by Foster Provost and Tom Fawcett, Εκδόσεις: O'Reilly Media, 2013