# Ανάλυση Δεδομένων με Χρήση AI (ΤΝ)

Αναλυτική Περιγραφή

# Σκοπός του προγράμματος

Ο σκοπός του προγράμματος «Ανάλυση Δεδομένων με Χρήση AI» είναι να εξοπλίσει τους συμμετέχοντες με τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες για την κατανόηση, επεξεργασία και αξιοποίηση δεδομένων μέσω σύγχρονων τεχνικών Τεχνητής Νοημοσύνης. Το πρόγραμμα επικεντρώνεται στη σύνδεση θεωρίας και πράξης, δίνοντας έμφαση στη χρήση μεθόδων μηχανικής μάθησης, επεξεργασίας φυσικής γλώσσας και γενετικής τεχνητής νοημοσύνης για την ανάλυση και ερμηνεία πολύπλοκων συνόλων δεδομένων.

Μέσα από τη μελέτη των κεφαλαίων, οι εκπαιδευόμενοι μαθαίνουν να κατανοούν τη δομή και λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων, τη σημασία των βάσεων και αποθηκών δεδομένων, καθώς και τις πρακτικές εφαρμογές της ανάλυσης δεδομένων στο επιχειρησιακό περιβάλλον. Παράλληλα, αναπτύσσουν την ικανότητα να εντοπίζουν σχέσεις, να δημιουργούν προβλέψεις και να υποστηρίζουν στρατηγικές αποφάσεις με τη βοήθεια της AI, κατανοώντας τον ρόλο της ως βασικού εργαλείου καινοτομίας και ψηφιακού μετασχηματισμού.

# Σύντομη περιγραφή του Προγράμματος

Το πρόγραμμα «**Ανάλυση Δεδομένων με Χρήση AI**» αποτελεί μια ολοκληρωμένη εκπαιδευτική προσέγγιση στη μελέτη και εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης στον τομέα της ανάλυσης δεδομένων. Μέσα από θεωρητική κατάρτιση και πρακτικά παραδείγματα, το πρόγραμμα καλύπτει όλο το φάσμα της επεξεργασίας δεδομένων — από τη συλλογή και οργάνωση μέχρι την ανάλυση, την οπτικοποίηση και την ερμηνεία τους. Εξετάζονται οι βασικές έννοιες της μηχανικής μάθησης, της επεξεργασίας φυσικής γλώσσας και της γενετικής τεχνητής νοημοσύνης, με έμφαση στη χρήση αυτών των τεχνολογιών για τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων και τη δημιουργία επιχειρησιακής αξίας.

Το πρόγραμμα απευθύνεται σε επαγγελματίες, φοιτητές και ερευνητές που επιθυμούν να κατανοήσουν σε βάθος πώς η AI μπορεί να αξιοποιηθεί για την εξαγωγή γνώσης από δεδομένα και τη βελτιστοποίηση διαδικασιών. Συνδυάζοντας θεωρητικές γνώσεις με πρακτικές εφαρμογές, προετοιμάζει τους συμμετέχοντες για την αποτελεσματική χρήση σύγχρονων εργαλείων και μεθόδων ανάλυσης, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων και στην προσαρμογή στις απαιτήσεις της νέας εποχής των δεδομένων και της τεχνητής νοημοσύνης.

# Μαθησιακά Αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση του προγράμματος «**Ανάλυση Δεδομένων με Χρήση AI**», οι συμμετέχοντες θα έχουν αναπτύξει τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες για να κατανοούν σε βάθος τη λειτουργία της Τεχνητής Νοημοσύνης και τον ρόλο της στην ανάλυση δεδομένων. Θα μπορούν να συλλέγουν, να οργανώνουν και να επεξεργάζονται δεδομένα χρησιμοποιώντας σύγχρονες τεχνικές και εργαλεία, καθώς και να εφαρμόζουν μεθόδους μηχανικής μάθησης και γενετικής τεχνητής νοημοσύνης για την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων.

Οι εκπαιδευόμενοι θα είναι σε θέση να αναγνωρίζουν σχέσεις και τάσεις μέσα σε πολύπλοκα σύνολα δεδομένων, να δημιουργούν προβλέψεις και να υποστηρίζουν στρατηγικές αποφάσεις βασισμένες σε δεδομένα. Επιπλέον, θα κατανοούν τη σημασία των πληροφοριακών συστημάτων, των βάσεων και αποθηκών δεδομένων στη διαδικασία της ανάλυσης, καθώς και τις πρακτικές εφαρμογές της AI σε επιχειρησιακά, οικονομικά και κοινωνικά περιβάλλοντα.

Τέλος, οι συμμετέχοντες θα έχουν καλλιεργήσει ικανότητες κριτικής σκέψης, αξιολόγησης και ερμηνείας αποτελεσμάτων, αποκτώντας τη δυνατότητα να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά την Τεχνητή Νοημοσύνη ως εργαλείο καινοτομίας, αυτοματοποίησης και στρατηγικού σχεδιασμού.

# Περιεχόμενα

Περιεχόμενα
Σκοπός του προγράμματος
Σύντομη περιγραφή του προγράμματος
Μαθησιακά Αποτελέσματα

## Ενότητα 1: Εισαγωγή στην Τεχνητή Νοημοσύνη

Σκοπός
Προσδοκώμενα Αποτελέσματα
Λέξεις -Κλειδιά
1.1 Ορισμός και σημασία της τεχνητής νοημοσύνης – Είδη τεχνητής νοημοσύνης
1.2 Εξέλιξη τεχνητής νοημοσύνης – Τομείς εφαρμογών της τεχνητής νοημοσύνης – Τεχνητή Νοημοσύνη και καθημερινότητα
1.3 Γλώσσες προγραμματισμού στην τεχνητή νοημοσύνη
1.4 Εξέλιξη της ΤΝ στο ψηφιακό κόσμο
1.5: Μηχανική Μάθηση (Machine Learning - ML): Ορισμός, Έννοιες, Χαρακτηριστικά και Είδη Μηχανικής Μάθησης
Σύνοψη
Ερωτήσεις Αυτοαξιολόγησης Εκπαιδευτικής Ενότητας
Άσκηση- Εργασία
Βιβλιογραφία

# Περιεχόμενα

Ενότητα 2η: Πληροφοριακά Συστήματα: βασικές αρχές, ανάλυση, σχεδιασμό

Σκοπός

Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Λέξεις – Κλειδιά

2.1 Πληροφοριακά Συστήματα – Ορισμός και Ιστορική Εξέλιξη

2.2 Μοντελοποίηση Πληροφοριακού Συστήματος

2.3 Εισαγωγή στην ανάλυση και σχεδιασμό Βάσης Δεδομένων

Σύνοψη

Ερωτήσεις Αυτοαξιολόγησης

Άσκηση- Εργασία

Βιβλιογραφία

# Περιεχόμενα


## Ενότητα 3η: Εισαγωγή στην ανάλυση δεδομένων

Σκοπός

Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Λέξεις – Κλειδιά

3.1: Περιγραφή βασικών χαρακτηριστικών των δεδομένων – Μέτρα κεντρικής τάσης και μεταβλητότητας

3.2: Οπτικοποίηση Δεδομένων

3.3: Κατανόηση της συμβολής της ανάλυσης δεδομένων στο επιχειρησιακό περιβάλλον και στη λήψη στρατηγικών αποφάσεων

3.4: Διερεύνηση σχέσης μεταξύ μεταβλητών, συσχέτιση, έλεγχοι υποθέσεων

Σύνοψη

Ερωτήσεις Αυτοαξιολόγησης

Άσκηση- Εργασία

Βιβλιογραφία

# Περιεχόμενα

## Ενότητα 4η: Data Warehouse

Σκοπός

Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Λέξεις – Κλειδιά

4.1. Ορισμός βάσης δεδομένων - Ορισμός αποθήκης δεδομένων - Διαφορές μεταξύ αποθήκης δεδομένων και άλλων βάσεων δεδομένων - Οφέλη της αποθήκης δεδομένων

4.2. Αρχιτεκτονική συστημάτων αποθήκης δεδομένων - Εργαλεία προσπέλασης δεδομένων - Ροές πληροφοριών - Σχεδιασμός αποθηκών δεδομένων

4.3. OLTP και OLAP – Αρχιτεκτονική συστημάτων διαχείρισης – Κανόνες OLAP

Σύνοψη

Ερωτήσεις Αυτοαξιολόγησης

Άσκηση- Εργασία

Βιβλιογραφία

# Περιεχόμενα


Ενότητα 5η: Τεχνικές Τεχνητής Νοημοσύνης για την Ανάλυση Δεδομένων

Σκοπός

Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Λέξεις – Κλειδιά

5.1. Τι Είναι η Μηχανική Μάθηση (Machine Learning - ML)

5.2: Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας (Natural Language Processing – NLP)

5.3. Γιατί το AI Βοηθά στην Ανάλυση Δεδομένων

5.4. Πλεονεκτήματα του AI για Επιχειρήσεις

Σύνοψη

Ερωτήσεις Αυτοαξιολόγησης

Άσκηση- Εργασία

Βιβλιογραφία

# Περιεχόμενα


Ενότητα Ενότητα 6η: Χρήση του Generative AI για Ανάλυση Δεδομένων

Σκοπός

Προσδοκώμενα Αποτελέσματα

Λέξεις – Κλειδιά

6.1. Περιγραφή Δεδομένων με Generative AI

6.2. Εύρεση Σχέσεων στα Δεδομένα

6.3. Πρόβλεψη με Generative AI

6.4. Αξιοπιστία του Generative AI στην Ανάλυση

Σύνοψη

Ερωτήσεις Αυτοαξιολόγησης

Άσκηση- Εργασία

Βιβλιογραφία

Παράρτημα: Απαντήσεις Ερωτήσεων Αυτοαξιολόγησης

Ενότητα 1:

Ενότητα 2:

Ενότητα 3:

Ενότητα 4:

Ενότητα 5:

Ενότητα 6: