

Περιεχόμενα

1. ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ	5
1.1 Ο αλγόριθμος του καφέ	8
1.2 Σχεδιασμός τετραγώνου στην άμμο	10
1.3 Σχεδιασμός τετραγώνου σε Scratch	12
1.4 Ο λύκος, το πρόβατο και το λάχανο	13
1.5 Κανόνες για τη δημιουργία ενός σωστού και αποδοτικού αλγορίθμου	14
1.6 Οι πύργοι του Ανόι	16
1.7 Κατασκευή ανεμιστήρα με Lego Wedo	17
2. ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ	18
2.1 Ο κύκλος επεξεργασίας δεδομένων	18
2.2 Προγραμματισμός υπολογιστή	20
2.3 Κατασκοπευτικό ρομπότ με Lego Wedo	23
2.4 Κλικ σε αντικείμενο στο Scratch	24
3. ΤΟ ΥΛΙΚΟ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ	26
3.1 Κεντρική Μονάδα	26
3.2 Περιφερειακές συσκευές	28
3.3 Δημιουργία ψηφιακού ζαριού με τα Lego Spike	30
3.4 Κίνηση αντικειμένου αριστερά – δεξιά σε Scratch	32
3.5 Κίνηση στο επίπεδο – Το καρτεσιανό σύστημα συντεταγμένων	33
3.6 Κίνηση αντικειμένου στο επίπεδο σε Scratch	34
4. ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ	35
4.1 Τα μέρη ενός ρομπότ	35
4.2 Είδη ρομπότ	36
4.3 Τεχνητή Νοημοσύνη	37
4.3 Δημοφιλείς εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης	39
5. ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	40
5.1 Επαναλαμβανόμενη εναλλαγή εικόνων – Δομή επανάληψης	40
5.2 Παιχνίδι με σκορ σε Scratch – Μεταβλητές	41
5.3 Παιχνίδι με σκορ και λογικές πράξεις σε Scratch	42