

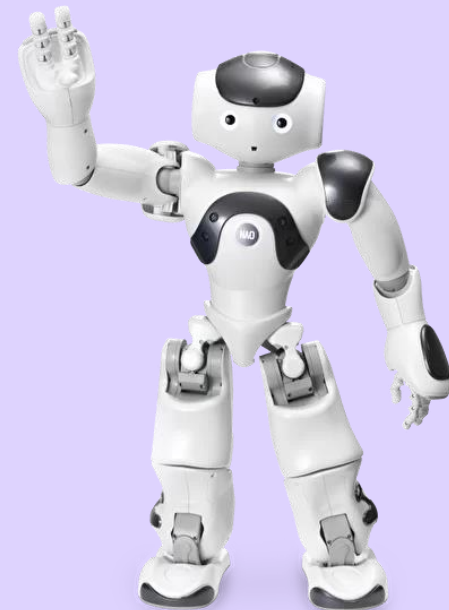


ORTEM HELLAS

NAO ROBOT

Το NAO χρησιμοποιείται στην έρευνα, την εκπαίδευση και την ψυχαγωγία και έχει χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη ποικίλων εφαρμογών, όπως η υγειονομική περίθαλψη, η εκπαίδευση και η εξυπηρέτηση πελατών.

Διαθέτει διάφορους αισθητήρες και κάμερες, οι οποίες του επιτρέπουν να αναγνωρίζει πρόσωπα, αντικείμενα και ήχους, ενώ το σύστημα αναγνώρισης φωνής του επιτρέπει να ανταποκρίνεται σε προφορικές εντολές.



Λίγα λόγια για το ΝΑΟ

Έχει ύψος 58εκ, δύο πόδια και «στρογγυλεμένα» χαρακτηριστικά.

Καταλαβαίνει και μιλάει 20 γλώσσες, μεταξύ αυτών και Ελληνικά.

Έχει σχεδιαστεί για να επικοινωνεί και να αλληλοεπιδρά με τους ανθρώπους.



Σχολείο Καλαμαριάς (Ελληνικά)

Πιο συγκεκριμένα μπορεί να

- Προωθεί υπηρεσίες και προϊόντα σε πελάτες και συνεργάτες
- Υποδέχεται τους επισκέπτες στο χώρο σας ή σε κάποια εκδήλωση,
- Διαφέρει από μία παραδοσιακή διαφημιστική καμπάνια που έχει κουράσει τους καταναλωτές!
- Ψυχαγωγεί με παιχνίδια, quiz κ.α.
- Παρέχει υπηρεσίες ανάπτυξης επιχειρήσεων όπως εκπόνηση business και Marketing Plan
- Καταφέρνει να κερδίζει τις εντυπώσεις και να γίνεται viral στα Social Media!
- Προσελκύει τους επισκέπτες να δώσουν προσοχή στην επιχείρησή σας και να ασχοληθούν με το περιεχόμενό σας
- Μπορεί να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς να επιτύχουν παιδαγωγικούς στόχους, όπως η ανάγνωση, η γραφή, η επίλυση προβλημάτων και η φυσική γλώσσα. Με ένα απλό εργαλείο προγραμματισμού, οι μαθητές αναβαθμίζουν τη μαθησιακή τους εμπειρία σε διεπιστημονικά έργα.

Γενικά Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Βάρος: 5.48 kg

Διάρκεια Μπαταριάς: Ενεργή χρήση: 60 min
Κανονικά: 90 min

Διάρκεια φόρτισης: 0 σε 100% 90min

Μέγεθος ρομπότ: 574x311x275 mm

Λογισμικό

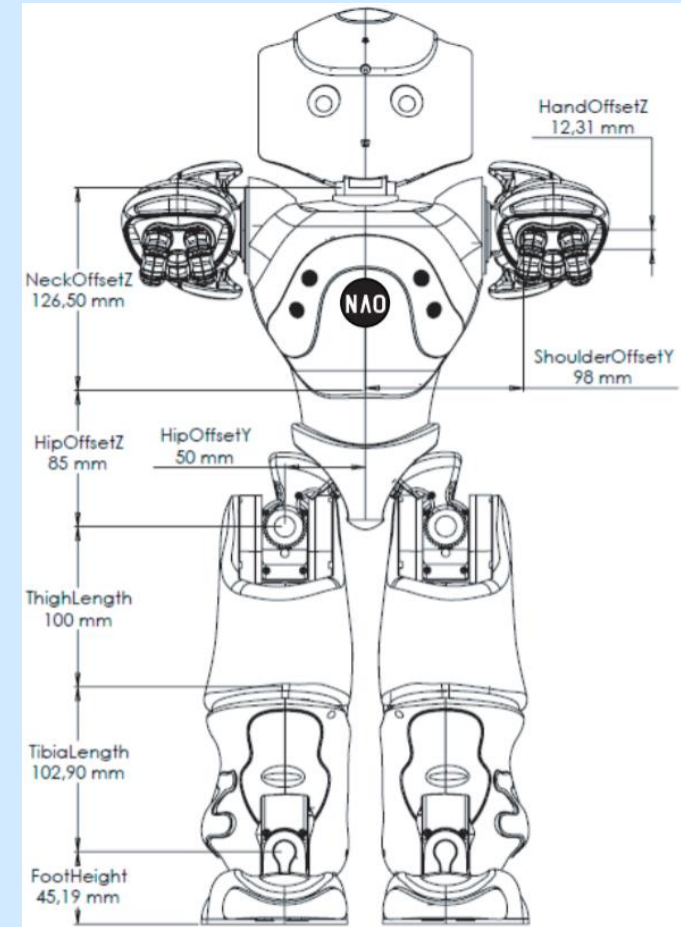
Open Nao: Embedded GNU/Linux, Distribution based on Gentoo

Αρχιτεκτονική: 86

Προγραμματισμός

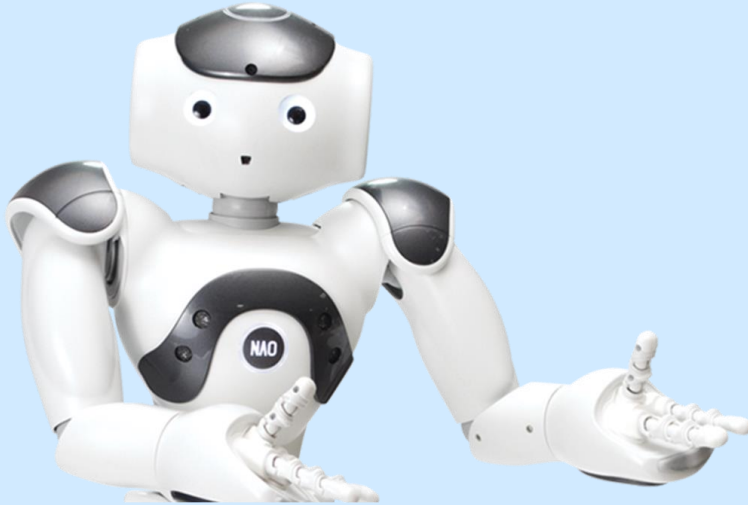
Embedded: C++ / Python

Remote: Java



Μπορείτε να δείτε αναλυτικά όλα τα χαρακτηριστικά του [εδώ](#)

Τεχνικά Χαρακτηριστικά



Εγκέφαλος

Επεξεργαστής: ATOM E3845

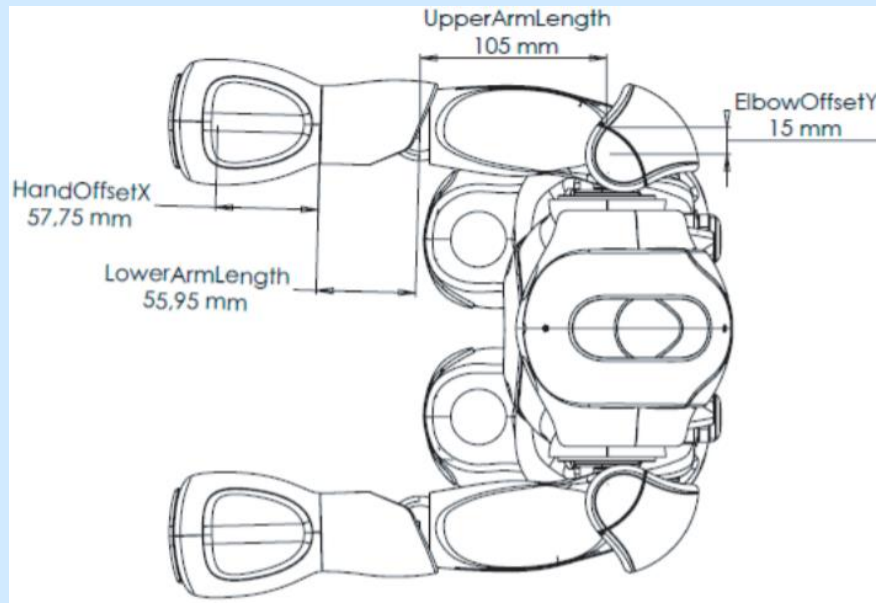
Προσωρινή μνήμη: 2 MB

Clock speed: 1.91 GHz

Προσαρμοσμένη Μέγιστη Απόδοση: 0.00344 WT

RAM: 4 GB DDR3

Μνήμη flash : 32 GB eMMC



Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Επίπεδη απεικόνιση (2D)

Τοποθεσία: 2 στο μπροστινό μέρος του κεφαλιού.

Μοντέλο: OV5640

Τύπος: SoC - CMOS Image Sensor

Ανάλυση: 5 megapixels

Μέγεθος: 1/4 inch

Ενεργά Pixels (HxV): 2592 x 1944

Μέγεθος Pixel: 1.4 x 1.4 μm

Δυναμικό εύρος: 68 dB @8x gain

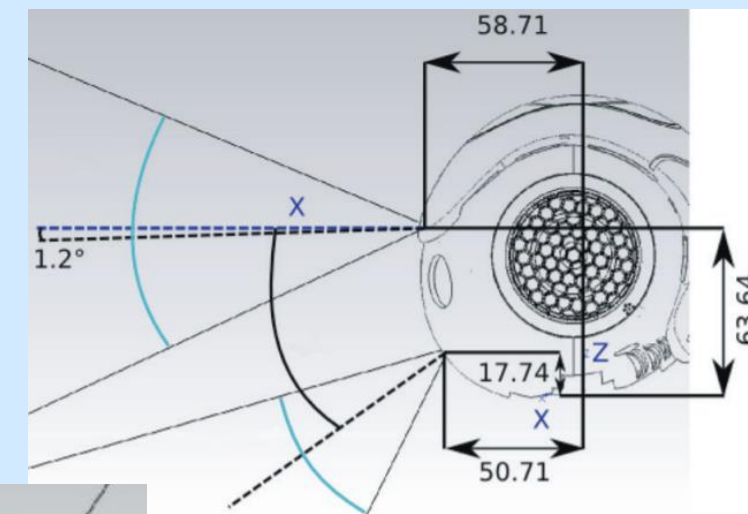
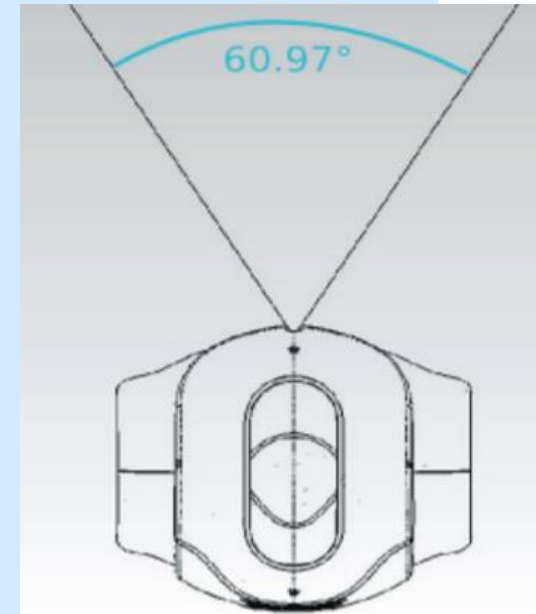
Αναλογία σήματος/θορύβου: 36 dB (maximum)

Ανταπόκριση: 600 mV/Lux-sec

Έξοδος κάμερας: 640 x 480 @30 fps

Μορφή δεδομένων: YUY & RGB

(Οι τιμές μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με την έκδοση NAOqi)



Οπτικό πεδίο: 67.4° DFOV
(56.3° HFOV, 43.7° VFOV)
Τύπος εστίασης: Autofocus
Εύρος εστίασης: 10 cm to ∞
 $\approx 4 \text{ in} - \infty$

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Ταχύτητα καρέ των καμερών

Ανάλυση	Άνω Κάμερα	Κάτω Κάμερα
320×240 px	@ 15, 30 fps	@ 15, 30 fps
640×480 px	@ 15, 30 fps	@ 15, 30 fps
1280×960 px	@ 15, 30 fps	@ 10, 15 fps
1920×1080 px	@ 15, 30 fps	-
2560×1920 px	@ 15 fps	-

Σημείωση: Ο ρυθμός της ροής βίντεο εξαρτάται από το δίκτυο και την ανάλυση βίντεο που έχει επιλεγεί.

Όλοι οι ρυθμοί καρέ εξαρτώνται από τη χρήση της CPU.

Οι τιμές έχουν μετρηθεί με μια CPU πλήρως αφιερωμένη στη συλλογή εικόνων.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Αισθητήρες περιβάλλοντος

Αδρανειακή μονάδα: 1 Γυρόμετρο

Άξονας: 3

Ακρίβεια: 5%

Γωνιακή ταχύτητα: $500^{\circ}/s$ περίπου

Αδρανειακή μονάδα: 1 IMU

Άξονας: 3

Ακρίβεια: 10%

Ονομαστική επιτάχυνση: 2 g περίπου



Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Αισθητήρες περιβάλλοντος - Sonars

Πομποί: 2 στο μπροστινό μέρος

Δέκτες: 2 στο μπροστινό μέρος

Συχνότητα: 40 kHz

Ανάλυση: 1 cm @ 50 cm

Εύρος ανίχνευσης: 0.20 m to 0.80 m

Αποτελεσματικός κώνος: 60°

Αντιστάσεις ευαισθησίας δύναμης (FSR)

Εύρος: 0 έως 25 N

Τοποθεσία: 4 σε κάθε πόδι

Ευαισθησία: 40 g περίπου

Βαθμοί Ελευθερίας

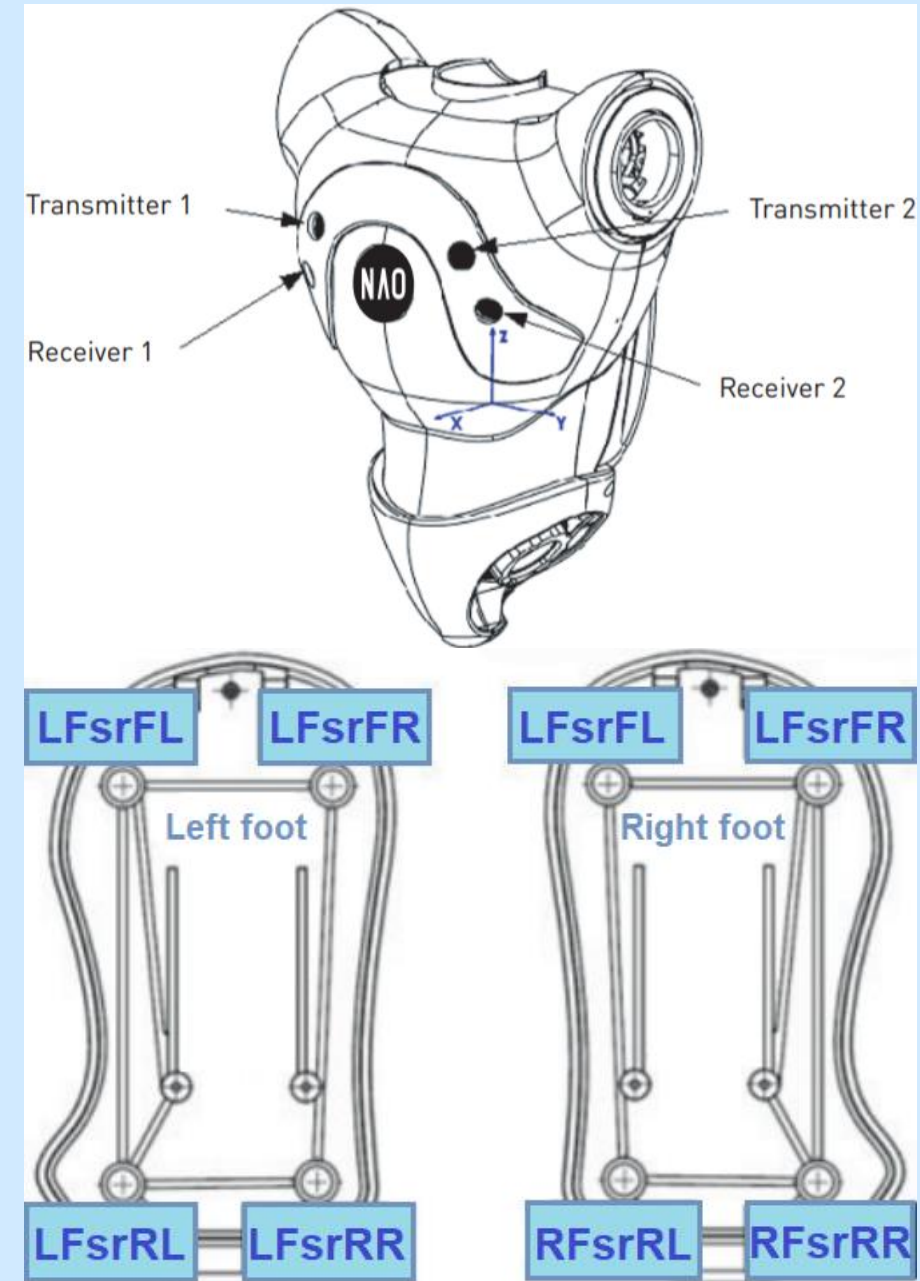
Κεφάλι: 2

Σε κάθε Χέρι: 5

Σε κάθε πόδι: 5

Σε κάθε χέρι: 1

Στη Λεκάνη: 1



Τεχνικά Χαρακτηριστικά

LED ματιών

Ποσότητα : 2×8

Χρώμα: Πλήρες έγχρωμο RGB

LED αυτιών

Ποσότητα : 2×10

Χρώμα: 16 επίπεδα μπλε χρώματος

Κουμπί στο στήθος

Ποσότητα : 1

Χρώμα: Πλήρες έγχρωμο RGB

Κεφαλή αφής

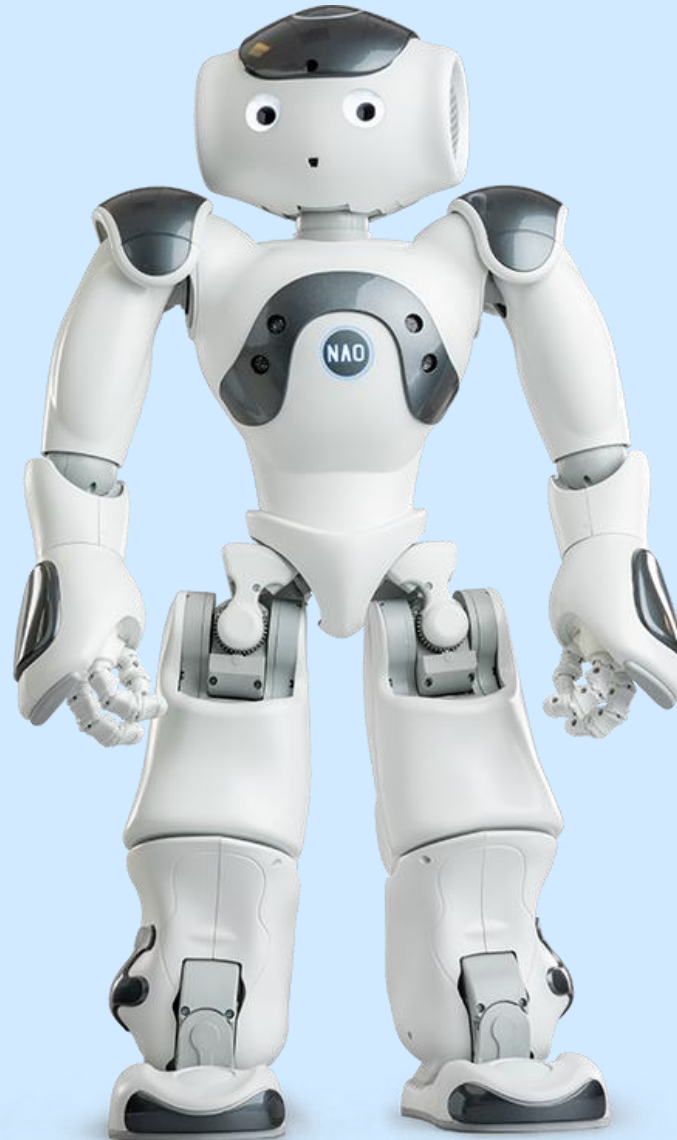
Ποσότητα: 12

Χρώμα: 16 επίπεδα λευκού

Πόδια

Ποσότητα: 2×1

Χρώμα: Πλήρες έγχρωμο RGB



Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Ήχος

Αντίσταση: 4 Ω

Αριστερή & δεξιά διάμετρος: 40 mm

Ισχύς ήχου: 87 dB +/- 3 dB

Εύρος συχνοτήτων: έως ~20 kHz

Είσοδος: 2 W

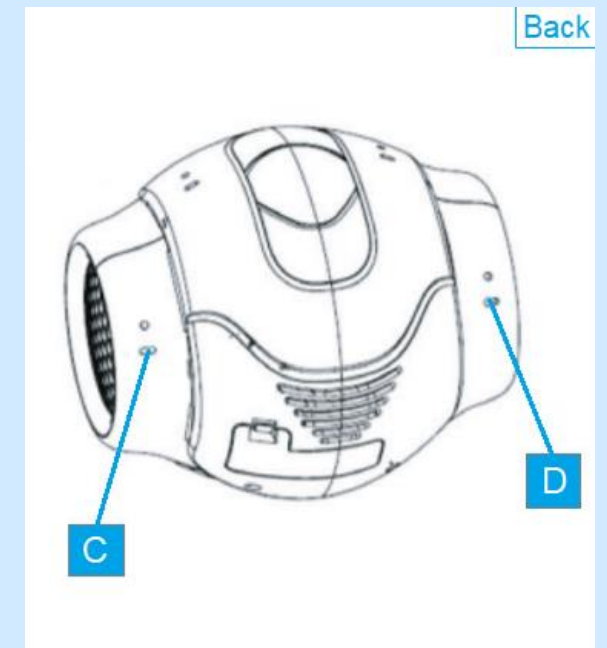
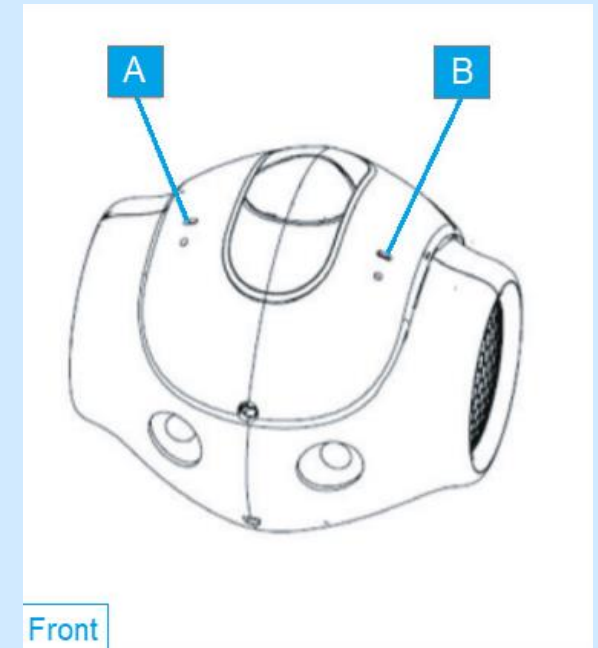
Ενεργά Pixels: 1280 x 720

Μικρόφωνα

Τοποθεσία: x4 Πανκατευθυντικό στο κεφάλι

Ευαισθησία: -12dBV/PA @1KHZ

Εύρος συχνοτήτων: 100HZ to 10KHZ

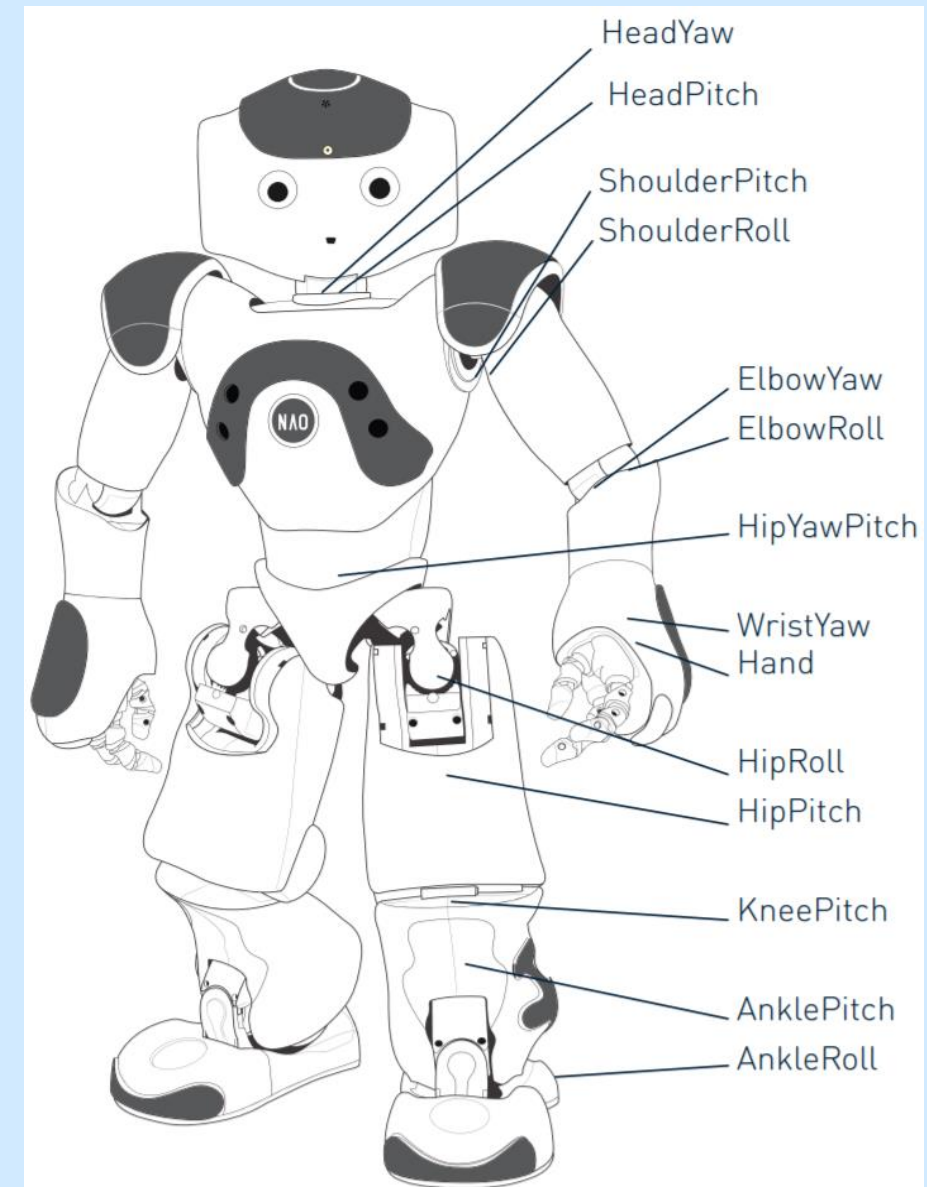


Τεχνικά Χαρακτηριστικά Κίνησης

Τύπος κινητήρων	Brush DC Coreless				
	Τύπος 1	Τύπος 2	Τύπος 3	Τύπος 4	Τύπος 5
Αναφορά	22NT82213P	17N88208E	16GT83210E	DCX 16S	22NT Z20
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (rpm)	8700 ±10%	8400 ±12%	10700 ±10%	11400 ±10%	8700 ±10%
Ροπή ακινητοποίησης (mNm)	65 ±8%	9.4 ±8%	14.3 ±8%	22.4 ±10%	65 ±10%
Συνεχής ροπή περιστροφής (mNm)	17.8 max	4.9 max	6.2 max	2.6 max	17.8 max

Τεχνικά Χαρακτηριστικά Κίνησης

		Σχέση γραναζιών	Τύπος
Head joints	HeadYaw	150.27	3
	HeadPitch	173.22	3
Arm joints	ShoulderPitch	150.27	4
	ShoulderRoll	173.22	3
	ElbowYaw	150.27	3
	ElbowRoll	173.22	3
Hand joints	WristYaw	50.61	2
	Hand/ Fingers	36.24	2
Leg joints	HipYawPitch	201.3	1
	HipRoll	201.3	1
	HipPitch	130.85	5
	KneePitch	130.85	5
	AnklePitch	130.85	5
	AnkleRoll	201.3	1



Τεχνικά Χαρακτηριστικά

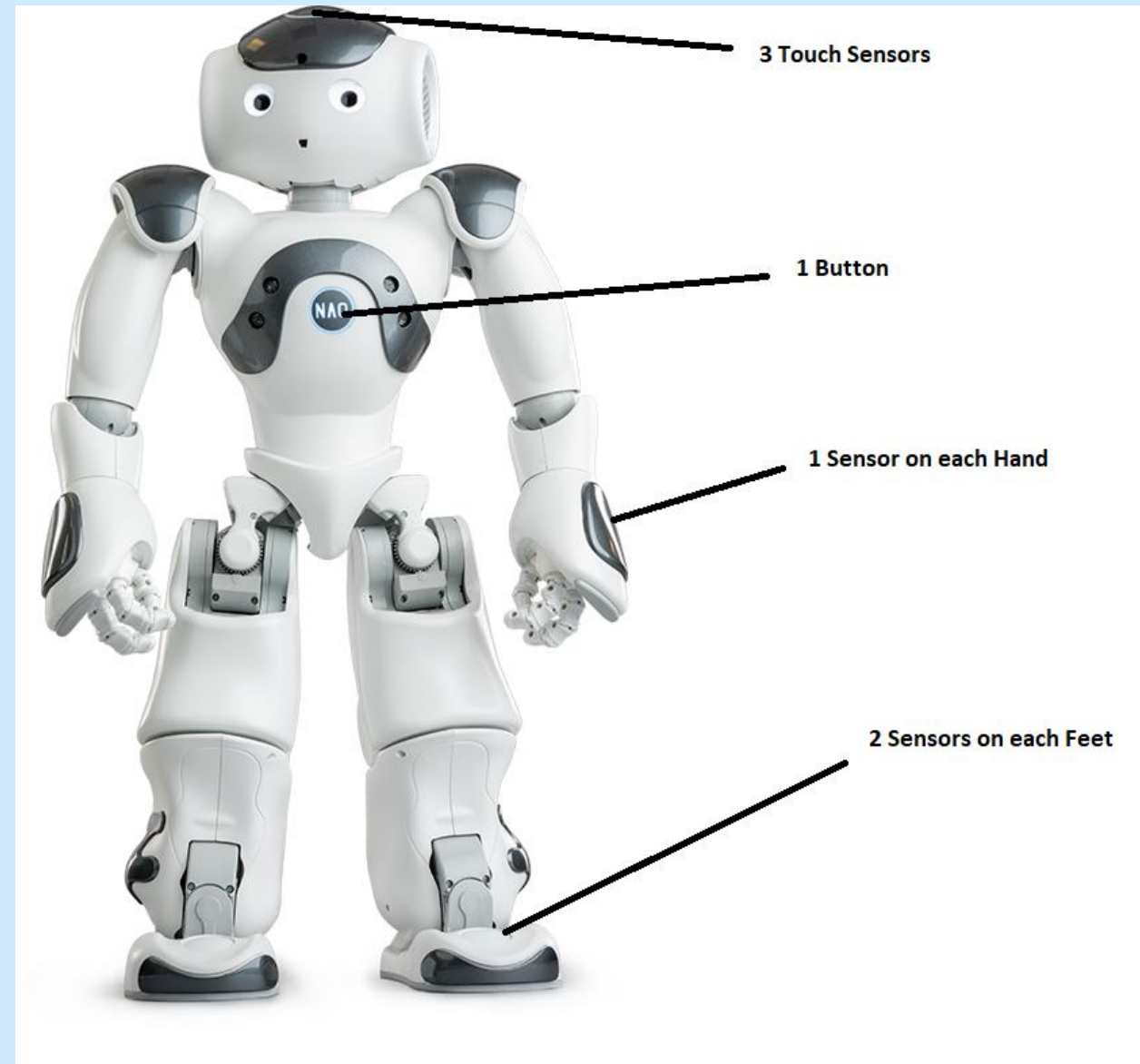
Αισθητήρες αφής + Κουμπιά

Κουμπί στήθους: 1 στο στήθος

Προφυλακτήρας ποδιού: 2 στο κάθε πόδι

Αφής Κεφαλιού: 3 σημεία πάνω στο κεφάλι

Αφής Χεριών: 1 στο κάθε χέρι



Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Συνδεσιμότητα

Wi-Fi

Ρομπότ: IEEE 802.11a/b/g/n

Ethernet: 1×RJ45 - 10/100/1000 BASE T

WPAN IEEE 802.15.1 Bluetooth: 4.0 (LE)



Επικοινωνία



Θεσσαλονίκη: Ανταίου 17, 54250, Θεσσαλονίκη

Τηλέφωνο: 2313112210

email: ortem@ortemhellas.gr

“Από τη στιγμή που ιδρύθηκε το 2013, η εταιρεία ORTEM HELLAS A.E. δρα και λειτουργεί με σκοπό να προσφέρει εξειδικευμένες υπηρεσίες σε φορείς και οργανισμούς του Ιδιωτικού και Δημόσιου τομέα. Με ένα πλήρες και πολυδιάστατο πλέγμα υπηρεσιών, απευθύνεται σε όσους επιθυμούν να οδηγήσουν τα επενδυτικά τους σχέδια στο επόμενο επίπεδο, με δημιουργικά και καινοτόμα βήματα που έχουν σταθερό προορισμό: το μέλλον. Το πεδίο δράσης μας είναι ευρύ και πολυδιάστατο χάρις τους ανθρώπους μας που επιχειρούν με συνέπεια και αξιοπιστία να αναδείξουν τις προτεραιότητές σας και να τις κάνουν πράξη”