

ΒΙΟΗΑΚΚΙΝΓ: Η ΝΕΑ ΤΑΣΗ ΠΟΥ ΜΕΤΑΤΡΕΠΕΙ ΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ ΣΕ SYBORG

✘ Ο Έλον Μασκ, ιδρυτής της SpaceX και της Tesla Motors και μέλος της επιτροπής οικονομικών/ επιχειρηματικών συμβούλων τον προέδρου Τραμπ, μιλώντας πρόσφατα στο πλαίσιο του World Government Summit στο Ντουμπάι μίλησε για ένα θέμα το οποίο του αρέσει πολύ, το μέλλον. [Όπως αναφέρεται σε δημοσίευμα του Newsweek](#), ο Μασκ αναφέρθηκε εκτενώς στις προκλήσεις που θεωρεί πως θα αντιμετωπίσει η ανθρωπότητα στο κοντινό μέλλον λόγω της προόδου της τεχνολογίας. Μία από τις σημαντικότερες, όπως τόνισε, είναι η Τεχνητή Νοημοσύνη, η «Βαθιά Τεχνητή Νοημοσύνη, ή Τεχνητή Γενική Νοημοσύνη, όπου μπορείς να έχεις Τεχνητή Νοημοσύνη πολύ πιο έξυπνη από τον πιο έξυπνο άνθρωπο στη Γη»...

«Ένας τρόπος να το σκεφτείς είναι να φανταστείς πως είσαι πολύ βέβαιος ότι θα μας επισκεφθούν υπερ-νοήμονες εξωγήινοι μέσα σε 10 χρόνια, 20 χρόνια το πολύ. Η ψηφιακή υπερ-νοημοσύνη θα είναι σαν εξωγήινος» υποστήριξε.

Υπήρξε όμως και ένα ακόμη θέμα που ανέφερε ο Μασκ και αυτό ήταν η μετατροπή των ανθρώπων σε cyborgs. Όπως είπε αυτό έχει να κάνει κυρίως με το bandwidth, «την ταχύτητα της σύνδεσης ανάμεσα στον εγκέφαλό σου και την ψηφιακή εκδοχή του εαυτού σου, ειδικά το output...ένα interface υψηλού bandwidth στον εγκέφαλο θα είναι κάτι που θα βοηθήσει στην επίτευξη συμβίωσης μεταξύ της ανθρώπινης και της μηχανικής νοημοσύνης, και ίσως λύσει τα προβλήματα του ελέγχου και της χρησιμότητας» είπε, [σύμφωνα με το CNBC](#).

Τις ιδέες αυτές που συγκροτούν πλέον μια αναδυόμενη τάση ευαγγελίζονται όλα τα στελέχη της Silicon Valley που αποφάσισαν ότι το επόμενο πράγμα που θέλουν να «χακάρουν» είναι το ίδιο τους το σώμα. Και το πιο σημαντικό; Πλέον

ετοιμάζονται να το πουλήσουν και σε όλους εμάς. Έτσι έχει αναδυθεί τα τελευταία χρόνια η «επιστήμη» του biohacking, του κινήματος στο πλαίσιο του οποίου άτομα και εταιρίες προσεγγίζουν το ανθρώπινο σώμα (και, κυρίως, τον ανθρώπινο εγκέφαλο) ως ένα ακόμη σύστημα που επιδέχεται μεγάλη βελτίωση.



Ο biohacker είναι ένας χομπίστας (ερασιτέχνης) biorunk που πειραματίζεται με το DNA και με άλλες πτυχές της γενετικής, ουσιαστικά τροποποιεί το DNA και επεμβαίνει σε όλες τις πτυχές της γενετικής. Είναι γεγονός ότι έχει ήδη σημειωθεί καταπληκτική πρόοδος από την κοινότητα του βιο-χάκινγκ (biohacking) στη συγχώνευση του ανθρώπινου σώματος με τα ψηφιακά μικροτσιπ. Η εποχή του cyborg (ένωση ανθρώπου με μηχανή) έχει έρθει, χωρίς να φαίνεται το πόσο μακριά μπορεί να φτάσει.

Μία από τις μεγαλύτερες κινήσεις biohacking είναι η κίνηση της Βιολογίας DIY (= do-it-yourself = κάντο μόνος σου). Η κίνηση αυτή δίνει έμφαση στα γενετικά πειράματα και στην ανοιχτή πρόσβαση σε επιστημονικό και σε συγκεκριμένα γενετικό υλικό. Η DIY Βιολογία υποστηρίζει Ανοιχτού Κώδικα (Open Source) και biorunk ιδεολογίες.

Ο Pat Mooney, διευθύνων σύμβουλος της ομάδας [ETC](#) (ο όμιλος ETC εργάζεται για την αντιμετώπιση των κοινωνικοοικονομικών και οικολογικών ζητημάτων γύρω από τις νέες τεχνολογίες) κριτικάρει το biohacking και υποστηρίζει ότι, χρησιμοποιώντας έναν φορητό υπολογιστή, τις δημοσιευμένες πληροφορίες για τη γονιδιακή αλληλουχία και παραγγέλλοντας μέσω mail τα συνθετικά του DNA, ο οποιοσδήποτε, στο εγγύς μέλλον, θα έχει τη δυνατότητα να κατασκευάσει γονίδια ή ολόκληρα τα γονιδιώματα από το μηδέν (συμπεριλαμβανομένων και εκείνων των θανατηφόρων παθογόνων γονιδίων). Προειδοποιεί ότι ο κίνδυνος από αυτήν την εξέλιξη δεν είναι απλώς η βιο-τρομοκρατία, αλλά το «βιολάθος».

Παραδείγματα cyborgs και biohacking

Ο [Dave Asprey](#), που ισχυρίζεται ότι εφήυρε τον όρο «biohacking», ιδρυτής του Bulletproof coffee (σε βοηθάει να ακολουθήσεις την κετογονική δίαιτα υψηλών πρωτεϊνών και χαμηλών υδατανθράκων) και των ανάλογων coffee shop, best seller συγγραφέας και εμμονικός με το I.X. Hacking -όπως λέει- ξόδεψε 300.000 δολάρια προκειμένου να αγοράσει το πρώτο του ηλεκτροεγκεφαλογράφο, να μελετήσει αναλυτικά τον τρόπο που δουλεύει ο εγκέφαλός του και να καταφέρει, έτσι, να χάσει 45 κιλά χωρίς δίαιτα και γυμναστική, να κατεβάσει τη βιολογική του ηλικία και να αυξήσει κατά 20 μονάδες το I.Q. του.

Ο Tim Shank, ο πρόεδρος ενός φουτουριστικού ομίλου, με το όνομα [TwinCities +](#), στη Μινεάπολη των ΗΠΑ έχει ένα μικροτσιπ στο χέρι του, που μπορεί να επικοινωνεί ηλεκτρονικά με την εξώπορτα του σπιτιού του και της λέει να την ξεκλειδώσει. Στην πραγματικότητα, ο Shank έχει αρκετά τσιπάκια στο χέρι του, συμπεριλαμβανομένου ενός τσιπ επικοινωνίας κοντινού πεδίου (NFC) όπως αυτά που χρησιμοποιούνται στο Apple Pay και παρόμοια συστήματα, το οποίο αποθηκεύει μια εικονική επαγγελματική κάρτα με τα στοιχεία επικοινωνίας για την TwinCities +. «Για τα άτομα με Android τηλέφωνα, μπορώ να πατήσω απλά το τηλέφωνό τους με το χέρι μου, ακριβώς πάνω από το τσιπ, και θα στείλει αυτές τις πληροφορίες στο τηλέφωνό τους», λέει. Στο παρελθόν, έχει χρησιμοποιήσει επίσης, ένα τσιπ για να αποθηκεύσει ένα πορτοφόλι με bitcoin. Ο Shank είναι ένας από τους πολλούς βιο-χάκερς που εμφυτεύουν υλικό, από μικροτσιπ μέχρι και μαγνήτες, μέσα στο σώμα τους.



Άλλη εμφυτεύσιμη τεχνολογία εστιάζει περισσότερο στην καλαισθησία: Η εταιρεία βιο-χάκινγκ, [Grindhouse Wetware](#), στο Πίτσμπουργκ των ΗΠΑ, προσφέρει φώτα LED, κάτω από το δέρμα, σε σχήμα αστεριού, που ονομάζονται Northstar. Ενώ το προϊόν ήταν εμπνευσμένο από τις λάμπες που έφερε μια συσκευή που ονομάζεται Circadia, την οποία ο ιδρυτής της Grindhouse, Tim

Cannon είχε εμφυτεύσει στο σώμα του για να στέλνει τη θερμοκρασία του σώματός του σε ένα smartphone, το εμπορικά διαθέσιμο Northstar διαθέτει μόνο τα φώτα και έχει σχεδιαστεί για να μοιάζει με φυσική βιοφωταύγεια. Τα φώτα ενεργοποιούνται παρουσία ενός μαγνητικού πεδίου, κάτι που συχνά παρέχεται από μαγνήτες, που εμφυτεύονται στα δάκτυλα του ίδιου του χρήστη. Αυτό αναδεικνύει ένα άλλο, όλο και περισσότερο κοινό, κομμάτι βιο-υλικού: Τα μαγνητικά εμφυτεύματα δαχτύλων.

Χάκερς λένε, ότι αυτοί οι μικροί μαγνήτες επιτρέπουν στους χρήστες να αισθάνονται την παρουσία των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων, για τη διάγνωση ηλεκτρικών προβλημάτων, ακόμη και να τραβήξουν μικρά μεταλλικά αντικείμενα, όπως συνδετήρες και καπάκια προς το μέρος τους.

Δύο νέα καταναλωτικά προϊόντα έχουν έρθει για να μετατρέψουν τον καθημερινό άνθρωπο -που έχει βέβαια χρήματα για ξόδεμα – σε προσωρινά cyborgs.

Η **NeuroSky's MindWave**, κόστους \$ 130, είναι μία συσκευή ανάγνωσης μέσω εγκεφαλικών κυμάτων για το Android και τις iOS πλατφόρμες. Με το ακουστικό που είναι κάτι αντίστοιχο μιας Bluetooth συσκευής, οι χρήστες μπορούν να παίξουν απλά παιχνίδια μέσω ιδιόκτητων εμπνεύσεών τους -χωρίς να απαιτείται η παραμικρή κίνηση του χεριού ή έστω κάποια υποτυπώδης χειρονομία. Περιλαμβάνονται οκτώ εφαρμογές, όπως η shooters (= σκοπευτές) και η Choose Your Own Adventure (= Επιλέξτε τη δική σας περιπέτεια) στο στιλ των διαδραστικών ταινιών.

Η ανταγωνιστική εταιρεία **Emotiv** έβγαλε στην αγορά ένα ακουστικό συμβατό για brainwave ανάγνωση και με τα δύο παιχνίδια αλλά και για ιδιόκτητα πρότυπα παιχνίδια PC που στη λιανική πωλούνται έναντι \$ 299. Είναι καθοριστικής σημασίας το γεγονός ότι, τόσο η Emotiv όσο και η NeuroSky κάνουν κιτ ανάπτυξης λογισμικού (SDK) και APIs και τα διαθέτουν στους παραγωγούς. Και οι δύο εταιρείες κάνουν την πιθανότητα της δημιουργίας ενός λογισμικού ελεγχόμενου μέσω εγκεφάλου, να

μοιάζει τόσο απλή όσο και η δημιουργία μιας Android app (εφαρμογής).

Η ομάδα των βιοχάκερ [«Science for the Masses»](#) ανακάλυψαν ότι η χημική ουσία Chlorin e6 (Ce6) που έχει εντοπιστεί σε ψάρια που ζουν στα βάθη του ωκεανού και έχει χρησιμοποιηθεί σε διάφορα πειράματα από την δεκαετία του 1960, θα μπορούσε να βοηθήσει τα ανθρώπινα όντα να βελτιώσουν δραματικά την όρασή τους την νύχτα. Κατάφεραν μάλιστα να βρουν μια μέθοδο όπου υγροποιούν την ουσία και την ρίχνουν ως κολλύριο στα μάτια, για να επιτύχουν τον σκοπό αυτό. Εθελοντής δέχθηκε να το δοκιμάσει και πράγματι η μέθοδος είχε τεράστια επιτυχία καθώς μπόρεσε να διακρίνει αντικείμενα με πολύ μειωμένο φως μέσα σε απόσταση πενήντα μέτρων.

Δεν είναι λίγοι οι οπαδοί του κινήματος που πειραματίζονται με ουσίες που τους προσφέρουν όλα αυτά ή τέλος πάντων κάποια από αυτά. Ούτως ή άλλως η επιστήμη έχει κάνει τρομερή πρόοδο στον τομέα, για να βοηθήσει ανθρώπους που πάσχουν από εκφυλιστικές νόσους. Συνεπώς σύμφωνα με τους βιοχάκερ αυτού του είδους η γνώση θα έπρεπε να διαχυθεί στην κοινωνία με άλλο τρόπο έτσι ώστε να συμβάλει στην αύξηση των νοητικών μας δυνατοτήτων. Προτού γεράσουμε ή αρρωστήσουμε να έχουμε την δυνατότητα να γίνουμε λίγο βιονικοί. Ανάμεσα σε αυτούς που είναι τολμηροί βρίσκεται ο συγγραφέας **Dave Asprey** που έχει γράψει το best seller «Bulletproof Diet», ο οποίος ισχυρίζεται ότι παίρνοντας σκευάσματα βελτίωσε την ευφυΐα του και κυρίως έχασε σοβαρό βάρος. Ο Ρει Κουρτζβγουαίλ είναι επικεφαλής της Google στον τομέα του Engineering. Καταπίνει κάθε ημέρα πάνω από 100 χάπια διαφόρων τύπων, φτιάχνοντας συνδυασμούς που του δίνουν σχεδόν υπερδυνάμεις ώστε να διακριθεί σε μια πολύ απαιτητική εργασία.

Ο Liviu Babitz θέλει να κάνει το biohacking προσιτό για όλους

Ο [Liviu Babitz](#) σχεδιάζει τεχνητές αισθήσεις για την [Cyborg Nest](#), και με τις «εφευρέσεις» του, πιστεύει ότι αόρατα φαινόμενα, όπως μαγνητικά πεδία και συμπαντικοί ήχοι, θα ανιχνεύονται από το ανθρώπινο σώμα.

Τον Δεκέμβριο του 2016, ο Babitz επινόησε μια από τις πρώτες τεχνητές αισθήσεις που συνδέεται με δύο τρυπήματα στο στήθος του. Λειτουργεί ως ψηφιακή πυξίδα που δονείται κάθε φορά που αντιμετωπίζει το μαγνητικό πόλο της Γης. Εκατοντάδες άνθρωποι έχουν παραγγείλει με \$ 350 την αδιάβροχη συσκευή για να την «εγκαταστήσουν» στο σώμα τους. Ο Babitz είναι πεπεισμένος ότι κάποια μέρα, στο κοντινό μέλλον, θα είμαστε όλοι cyborg.

«Το North Sense είναι ένα σταθερό κομμάτι από εσάς. Ένα είδος «έκτης αίσθησης». Μπορείτε να αφήσετε τα μάτια σας, τη μύτη σας ή τα αυτιά σας στο σπίτι και να παρέχουν συνεχή εισροή πληροφοριών στον εγκέφαλό σας. Ο εγκέφαλος θα ξεκινήσει να ενσωματώνει αυτές τις πληροφορίες στην αντίληψή σας για την πραγματικότητα, και μετά να θυμάστε με βάση αυτές» υποστηρίζει.

«Οι άνθρωποι θα έχουν μια πιο «φυσική» κατανόηση του περιβάλλοντός τους, μια άλλη αντίληψη του χώρου, των αποστάσεων, άλλοι άνθρωποι μπορεί να επηρεαστούν στον τρόπο που ονειρεύονται, γενικότερα θα υπάρξει ένα νέο είδος νοηματοδότησης και μνήμης. Είναι μια διαδικασία στην οποία ο εγκέφαλός σας θα χρειάζεται να συνηθίσει» εξηγεί και πιστεύει πως «με την πάροδο του χρόνου οι άνθρωποι θα σταματήσουν να κοιτάζουν τους biohackers ως παράξενα πλάσματα που κάνουν πράγματα στα γκαράζ τους και θα συνειδητοποιήσουν: “Ω, αυτοί είναι στην πραγματικότητα άνθρωποι που κάνουν σημαντικά πειράματα. Εκεί πηγαινέει η ανθρωπότητα».

Πριν από μερικούς μήνες, το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ δημοσίευσε ένα άρθρο που ανέφερε ότι οι κεραίες που εμφυτεύονται στα κρανία των ανθρώπων θα είναι πραγματικότητα μέχρι το 2020.

Πηγή/φωτογραφίες: tvxs.gr