

Μεγάλες ιδέες

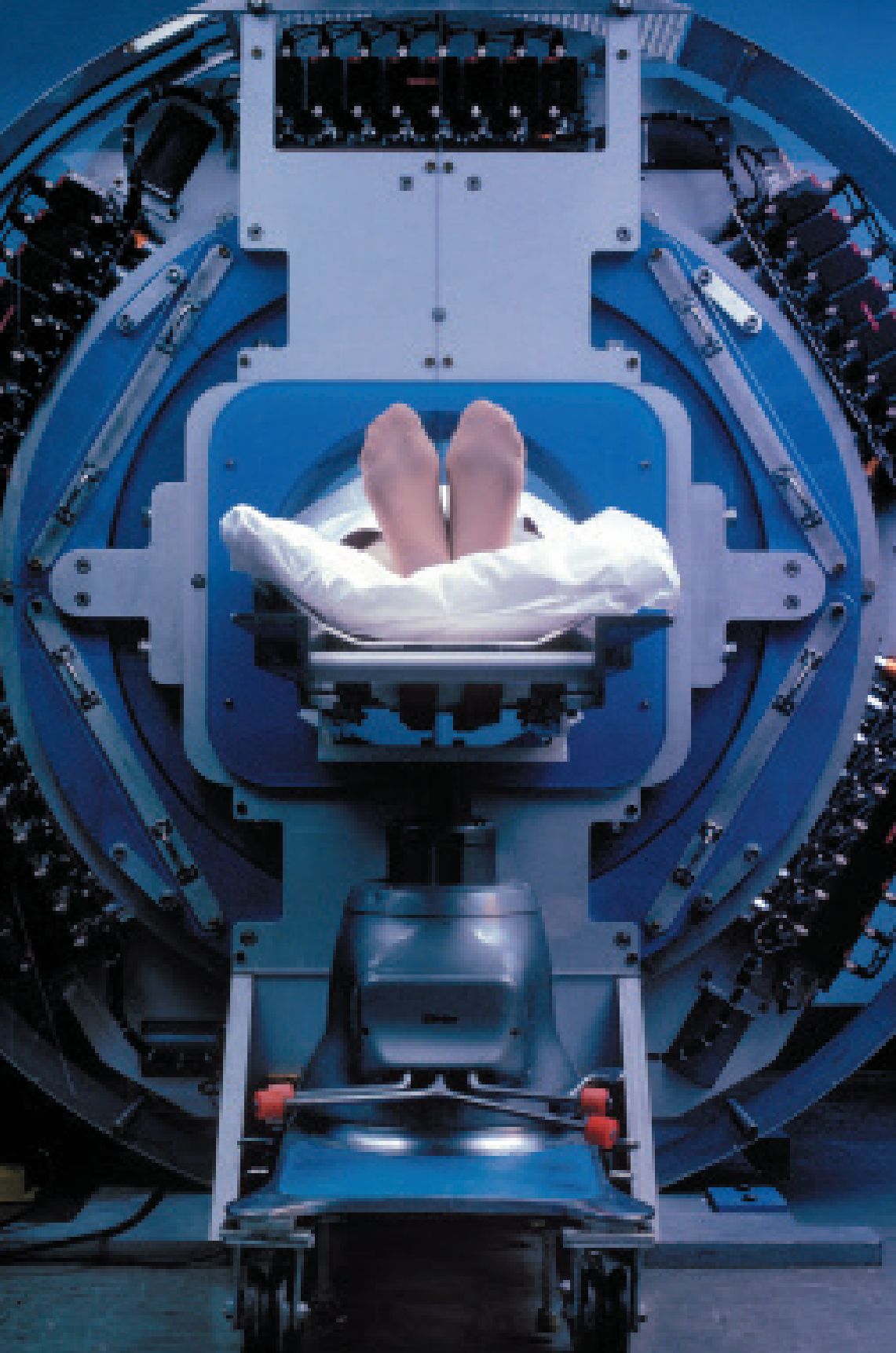
Μήπως η τεχνολογία μάς αρρωσταίνει ;

Ένας οδηγός για τον 21ο αιώνα



Ian Douglas
Επιμέλεια σειράς: Matthew Taylor

Μήπως η
τεχνολογία μάς
αρρωσταίνει;



Περιεχόμενα



Εισαγωγή	6
1. Φόβος για την τεχνολογία	20
2. Η ζωή με την τεχνολογία	44
3. Εθισμός στην τεχνολογία	74
4. Απεξάρτηση από την τεχνολογία	110
Συμπεράσματα	126
Προτεινόμενη βιβλιογραφία	136
Πνευματικά δικαιώματα εικόνων	138
Ευρετήριο	140
Ευχαριστίες	144



Εισαγωγή





A

Είμαστε τα μόνα πρωτεύοντα θηλαστικά που κατασκευάζουμε περίπλοκα εργαλεία και τα χρησιμοποιούμε για να επιλύουμε τα προβλήματά μας. Αποκαλούμε αυτά τα εργαλεία «τεχνολογία».

Τα πάντα –η γλώσσα, τα ρούχα, οι λόγχες από πυρόλιθο, οι πιρόγες, τα αγκίστρια, τα πανιά, η τοιχοποιία από καλάμια και πηλό, οι παστές τροφές, η πυρίτιδα, τα κεριά, το χαρτί, οι γυάλινοι φακοί, η τυπογραφία, ο αργαλειός, οι ατμομηχανές, ο τηλεγράφος, τα αντιβιοτικά, τα μικροτσιπ, το πρωτόκολλο μεταφοράς υπερκειμένου, οι μηχανές προσδιορισμού ακολουθίας DNA, οι μπαταρίες ιόντων λιθίου, οι κεραίες κινητής τηλεφωνίας 5G– όλα είναι τεχνολογία, και όλα επινοήθηκαν για να κάνουν τη ζωή μας πιο εύκολη. Εκτιμάμε πολύ τα εργαλεία μας. Το γεγονός ότι μπορεί να υπονομεύουν την υγεία δεν μας πτοεί, ούτε μειώνει τον ενθουσιασμό μας γι' αυτά.

Η τεχνολογία πάντα μας προκαλούσε ασθένειες.

Πριν από 10.000 χρόνια, οι κυνηγοί-τροφοσυλλέκτες ήταν οι πρώτοι που νόσησαν από διφθερίτιδα, σύφιλη, γρίπη, σαλμονέλλα, φυματίωση και λέπρα, όταν εξημέρωσαν ζώα. Με την επινόηση της γεωργίας, το πρώτο καθοριστικό σημείο καμπής στην εξέλιξη του πολιτισμού μας, ο μέσος όρος του προϊστορικού προσδόκιμου ζωής μειώθηκε από τα 25 στα 15 χρόνια. Οι νεολιθικοί άνθρωποι έπασχαν από αναιμία, οστεοπόρωση, ανεπάρκεια ψευδαργύρου, ασβεστίου, βιταμινών D, B12 και A, και είχαν μικρότερο ανάστημα από τους προγόνους τους. Τα δόντια τους δεν είχαν χώρο να αναπτυχθούν, έβγαιναν στραβά και έπεφταν νωρίτερα εξαιτίας του νέου, πιο μαλακού και πλουσιότερου σε ζάχαρη διαιτολογίου τους. Ωστόσο, δεν επέστρεψαν στον παλαιότερο, υγιεινότερο τρόπο ζωής, επειδή είχαν φωτιά, σκεύη μαγειρικής, υφάσματα, λίθινα εργαλεία και μόνιμα καταφύγια, στα οποία μπορούσαν να αποθηκεύουν το πλεόνασμα της τροφής τους. Ίσως να μην είχαν καν καταλάβει ότι ο νέος τρόπος ζωής ήταν η αιτία των ασθενειών τους. Ήταν ένα αθέλητο, απρόσμενο και ανεξήγητο επακόλουθο.

Γεωργία και κτηνοτροφία. Η καλλιέργεια φυτών και η εκτροφή ζώων άρχισε στην περιοχή που σήμερα είναι γνωστή ως Μέση Ανατολή και, ανεξάρτητα, λίγες χιλιάδες χρόνια αργότερα, στις κοιλάδες του Κίτρινου Ποταμού και του Ποταμού Γουέι, στη σημερινή Κίνα.



B



Γ

- A Νεολιθικές αιχμές βελών από την Υποσαχάρια Αφρική. Χρονολογούνται γύρω στο 4.000 π.Χ. Αυτά τα μικρά λίθινα κομμάτια, μήκους 3 cm, συγκαταλέγονται μεταξύ των πρώτων δειγμάτων του τεχνολογικού πολιτισμού μας.
- B Βραχογραφίες στο Τασίλι ν' Αζέρ, επίσης στην Υποσαχάρια Αφρική, που χρονολογούνται γύρω στο 7.000 π.Χ., απεικονίζουν πρώιμες κτηνοτροφικές δραστηριότητες.
- Γ Σύγχρονες απεικονίσεις από την ίδια περιοχή δείχνουν τη χρήση κάρων και ζώων στην κτηνοτροφία.

Αυτό το μοτίβο συμπεριφοράς δεν άλλαξε ποτέ.

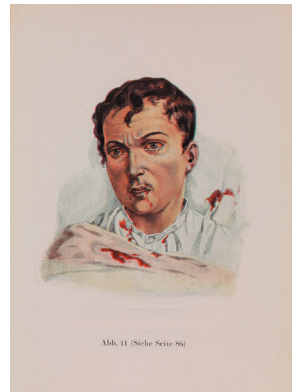
Οι αρχαίοι γνώριζαν πολύ καλά ότι η χρήση μολύβδινων σωλήνων και δοχείων κρασιού προκαλούσε δηλητηρίαση –ο Νίκανδρος ο Κολοφώνιος έγραψε γι' αυτό τον 2ο αιώνα π.Χ.– αλλά ο μόλυβδος, ένα νέο υλικό, εύπλαστο και εύτηκτο, ήταν πολύ χρήσιμος για να το εγκαταλείψουν. Μόλις στα τέλη του 20ού αιώνα (το 1970 στην Ευρώπη και το 1986 στις ΗΠΑ) η χρήση του μολύβδου απαγορεύτηκε βάσει κατασκευαστικών κανονισμών, γεγονός που έβαλε τέλος σε δύο χιλιετίες με νεφρικές ανεπάρκειες, γενετικές ανωμαλίες, διάρροιες και πρόωρους θανάτους. Ο μόλυβδος ακόμα χρησιμοποιείται στην Κίνα.

Τον 19ο αιώνα, η χολέρα, η φυματίωση, ο τυφοειδής πυρετός, ο τύφος και η ανεμοβλογιά θέριζαν στις κωμοπόλεις και τις πόλεις που είχαν αναπτυχθεί γύρω από τα νέα μηχανοποιημένα εργοστάσια. Οι εργάτες ζούσαν συνωστισμένοι, ανασαίνοντας τον ίδιο αέρα και πίνοντας από τις ίδιες βρύσες σε κτίρια που είχαν ανεγερθεί αποκλειστικά και μόνο για να στεγάσουν την τεχνολογία και να ικανοποιούν τις ανάγκες της, με αποτέλεσμα οι λοιμώξεις να μεταδίδονται ευκολότερα.

Ο Νίκανδρος ο Κολοφώνιος ήταν Έλληνας ποιητής και γιατρός, ο οποίος έγραψε για το δηλητήριο στο 630 στίχων ποίημά του με τίτλο *Αλεξιφάρμακα*.

Η κοπριά των αλόγων αποτελούσε μεγάλο πρόβλημα στις πόλεις. Το 1900, στη Νέα Υόρκη υπήρχαν 100.000 άλογα που συνολικά παρήγαγαν 1,36 εκατομμύρια κιλά κοπριά καθημερινά, η οποία έπρεπε να σκουπιστεί και να απομακρυνθεί.

Με τον **Εργοστασιακό Νόμο** (1833) μειώθηκε το ωράριο εργασίας για τα παιδιά και καθιερώθηκε η υποχρεωτική εκπαίδευση και η λήψη στοιχειωδών μέτρων ασφαλείας.





Β



Γ

Τα αυτοκίνητα απάλλαξαν τους ανθρώπους από βουνά κοπριάς αλόγων, αλλά γέμισαν τον αέρα των πόλεων με μόλυβδο, μικροσωματίδια και μονοξείδιο του άνθρακα, εκτοξεύοντας τα κρούσματα άσθματος στα ύψη και αλλάζοντας το κλίμα.

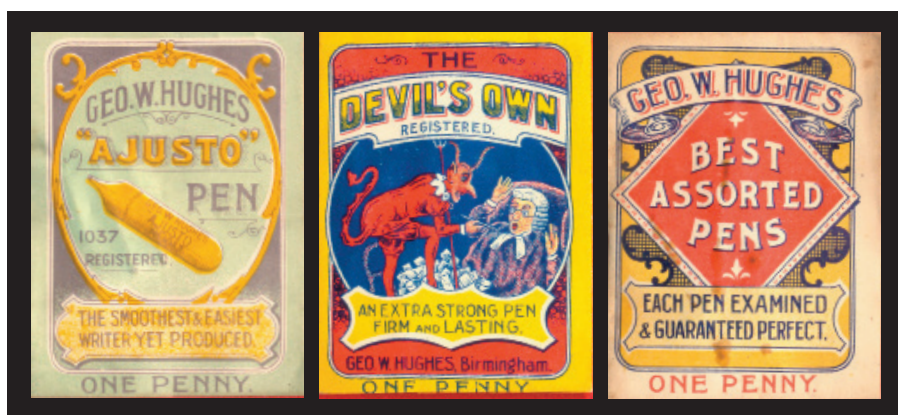
Εκτός από τις σωματικές ασθένειες, που οφείλονται στο γεγονός ότι έχουμε οργανώσει τη ζωή μας γύρω από τις μηχανές, η απευθείας χρήση των μηχανών ανέκαθεν προκαλούσε τραυματισμούς. Παρότι όλοι γνωρίζουμε ότι όσοι κατασκευάζουν και χρησιμοποιούν μηχανές υφίστανται σωματικές βλάβες, η έλξη μας για εντυπωσιακά, νέα πράγματα είναι υπερβολικά ισχυρή για να τα παραμερίσουμε.

Α Απεικονίσεις του 19ου αιώνα ενός ανθρώπου με φυματίωση, ενός άλλου με τυφοειδή πυρετό και ενός τρίτου με χολέρα που εμείς μελανά υγρά.

Β Η παιδική εργασία ήταν κάτι συνηθισμένο τον 19ο αιώνα και τις αρχές του 20ού. Εδώ βλέπουμε ένα παιδί να δουλεύει σκληρά σε ένα εργοστάσιο κατασκευής καλαθιών, στο Έβανσβιλ της Ιντιάνα.

Γ Αγόρια συσχευάζουν σκούπες στο ίδιο εργοστάσιο. Μέχρι και το 1900, τα περισσότερα παιδιά στις ΗΠΑ εγκατέλειπαν το σχολείο στην ηλικία των 12 ή 13 ετών για να εργαστούν.

Οι βιομηχανικοί εργάτες στα τέλη του 19ου αιώνα, και ιδίως τα παιδιά, κινδύνευαν καθημερινά να ακρωτηριαστούν, καθώς χειρίζονταν πανίσχυρες μηχανές παίρνοντας ελάχιστα μέτρα προστασίας –ή και καθόλου. Οι απώλειες άκρων, δαχτύλων και μαλλιών ήταν κάτι πολύ συνηθισμένο, ενώ τα περιστατικά στα οποία εργάτες παγιδεύονταν σε αδιάκοπα περιστρεφόμενα γρανάζια και συνθλίβονταν μόνο σπάνια δεν ήταν. Το σώμα επιθεωρητών που συστάθηκε το 1833 στη Βρετανία στο πλαίσιο του Εργοστασιακού Νόμου δεν βοήθησε ιδιαίτερα, αφού διέθετε μόνο τέσσερις επιθεωρητές για περισσότερα από 3.000 εργοστάσια και μεταλλουργικές μονάδες· μόλις το 1868 οι επιθεωρητές αυξήθηκαν στους 35. Με την κάλυψη των περιστατικών θανάτων και ακρωτηριασμών από τον Τύπο ευρείας κυκλοφορίας ασκήθηκε πίεση στο Κοινοβούλιο με αποτέλεσμα την ψήφιση μιας σειράς νόμων στη διάρκεια του αιώνα, με κορυφαίο εκείνον του 1897, για υποχρεωτική οικονομική αποζημίωση. Η ζήτηση των παραγόμενων αγαθών αυξήθηκε ραγδαία εκείνη την εποχή.



A

Η παράλυση του γραφέα ταλαιπωρούσε τους συγγραφείς και υπαλλήλους του 19ου αιώνα, όπως ταλαιπωρούν σήμερα οι κακώσεις λόγω επαναλαμβανόμενων κινήσεων όσους καταχωρίζουν δεδομένα σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Τα χέρια τους παρουσίαζαν σπασμούς και έχαναν την ικανότητα να κρατούν την πένα. Κάποιοι το απέδωσαν στις καινούριες ασφάλινες μύτες πένας που χρησιμοποιούσαν οι υπάλληλοι, ενώ ο Βρετανός ανατόμος Τσαρλς Μπελ (Charles Bell, 1774–1842) υπαινίχθηκε ότι η πάθηση οφειλόταν σε «έλλειψη βούλησης». Το 1860, ο Σάμιουελ Σόλι (Samuel Solly) εντόπισε τα αίτια της πάθησης στο νευρικό σύστημα και της έδωσε επίσημη ονομασία, προειδοποιώντας τους γιατρούς να μη θεωρούν λανθασμένα ότι οφείλεται σε ψυχολογικούς παράγοντες. Οι ασάλινες μύτες δεν καταργήθηκαν και κανένας δεν πρότεινε να μειωθεί το γράψιμο.

Μια νέα τεχνολογική επανάσταση –αυτή της κινητής τηλεφωνίας σε όλες τις μορφές της– έχει αλλάξει ριζικά τον τρόπο ζωής μέσα σε λιγότερο από δύο δεκαετίες.

Όπως και στις προηγούμενες μεγάλες αλλαγές, υπάρχουν σωματικοί και νοητικοί παράγοντες, αλλά σήμερα οι μηχανές παρεμβαίνουν στην κοινωνική μας ζωή με τελείως διαφορετικούς τρόπους. Αλγόριθμοι σχεδιασμένοι να μας κρατούν αμείωτο το ενδιαφέρον φιλτράρουν τον κόσμο που βλέπουμε μέσω των ροών ειδήσεων (newsfeeds). Οι κοινωνικοί κύκλοι έχουν επεκταθεί πέρα από τα όρια των τοπικών κοινοτήτων μας περισσότερο από κάθε άλλη φορά στην Ιστορία.

Η **παράλυση του γραφέα** είναι σήμερα γνωστή ως «κράμπα του συγγραφέα» και αντιμετωπίζεται με ενέσεις μπότοξ στο χέρι. Έχει αποδειχθεί ότι η επανεξάσκηση των μυών, μεταξύ άλλων με χρήση διαφορετικών μέσων γραφής, φυσιοθεραπεία ή απλώς εναλλαγή των χεριών, έχει θεραπευτική δράση μεγαλύτερης διάρκειας.

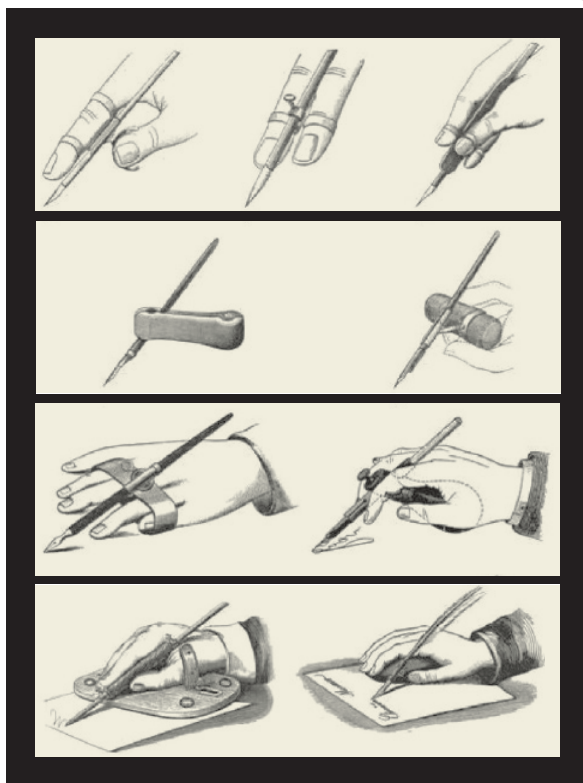
Ο **Σάμιουελ Σόλι** (1805–71) ήταν ένας Βρετανός χειρουργός που προέτρεπε τους συναδέλφους του να εξετάζουν μετά θάνατον τον νωτιαίο μυελό όσων έπασχαν από την κράμπα του συγγραφέα για να βρουν τη θεραπεία της. Το 1865, κατά τη διάρκεια μιας διάλεξης στο Νοσοκομείο Σεντ Τόμας, είπε ότι «το βασικό πρόβλημα» ήταν μια νόσος του νωτιαίου μυελού. Η έρευνα για την εύρεση θεραπείας συνεχίζεται.

Οι **αλγόριθμοι** είναι σύνολα κανόνων ή οδηγιών, κυρίως του τύπου εκείνου που ακολουθεί ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής. Στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, χρησιμοποιούνται για την αναζήτηση σχετικού περιεχομένου ή για τη σύνδεση των χρηστών με παρόμοια άτομα ώστε να ενταθεί η ενασχόλησή τους με το δίκτυο.

Αν και τα τελευταία χρόνια η συχνότητα των προβλημάτων ψυχικής υγείας στους ενήλικες έχει παραμείνει σταθερή, οι συναισθηματικές διαταραχές σε παιδιά και νέους έχουν φτάσει σε επίπεδα ρεκόρ από τότε που άρχισε η καταγραφή τους, αφού αυξήθηκαν κατά τουλάχιστον 40% από το 2004.

Το ερώτημα αν υπάρχει άμεση αιτιακή σχέση μεταξύ της τεχνολογίας και της υγιούς λειτουργίας του μυαλού μας είναι επιτακτικό και πρέπει να απαντηθεί.

- A** Συσκευασίες με μύτες πένας. Οι μεταλλικές μύτες έγιναν πολύ δημοφιλείς στη δεκαετία του 1820, όταν οι κατασκευαστές στο Μπέρμιγχαμ της Βρετανίας άρχισαν να παράγουν μαζικά καλής ποιότητας, φθηνά, ανθεκτικά, ασφάλινα μοντέλα.
- B** Πολυμήχανοι εφευρέτες προσπάθησαν να αντιμετωπίσουν την παράλυση του γραφέα με στηρίγματα, όπως αυτό της εταιρείας George Tiemann and Co. Κανένα δεν έλυσε το πρόβλημα, που ήταν η θλάση μικρών μυών λόγω επαναλαμβανόμενων κινήσεων.





A

- A Το σήμα με τον αντίχειρα, το “like” του Facebook, που λανσαρίστηκε το 2009, έχει γίνει πλέον σύμβολο της κοινωνικής δικτύωσης. Εδώ, το βλέπουμε στην είσοδο των κεντρικών γραφείων της εταιρείας, στο Μένλο Παρκ της Καλιφόρνιας. Κάθε “like” στέλνει δεδομένα στην υπηρεσία ροής ειδήσεων του χρήστη, αυξάνοντας την πιθανότητα επιστροφής στο προτιμώμενο περιεχόμενο.
- B Οι εφαρμογές συνομιλίας μέσω βίντεο, όπως το Skype και άλλες μέθοδοι ψηφιακής επικοινωνίας, έχουν καταστήσει την επικοινωνία εξ αποστάσεως μια καθημερινή και συνηθισμένη δραστηριότητα.
- Γ Μηχανικοί συναρμολογούν έναν τομογράφο, μια συσκευή για τη φωτογράφιση τομών αντικείμενων, αλλά και του ανθρώπινου σώματος, η οποία έχει φέρει σημαντική πρόοδο στη διαγνωστική, καταργώντας τις επικίνδυνες επεμβατικές μεθόδους.

Σε αυτό το βιβλίο θα ασχοληθούμε κυρίως με τη σύγχρονη τεχνολογία. Το σύγχρονο κύμα καινοτομιών έχει κατά κανόνα εξαιρετικά προσωπικό, αλληλεπιδραστικό και ψηφιακό χαρακτήρα. Έχει σχεδιαστεί ώστε να είναι εθιστικό και να ενσωματώνεται σε κάθε στιγμή της καθημερινότητας. Αντίθετα από τα χρήσιμα υλικά αντικείμενα, όπως τα αεροπλάνα και οι λάμπες του δρόμου, οι φορητές συσκευές και υπηρεσίες μας επικεντρώνονται στις επικοινωνίες και τις διαπροσωπικές σχέσεις με ομάδες, σε τάσεις, ιδέες και άτομα. Μπορεί να μην κινδυνεύετε να πάθετε φωσφορική νέκρωση ή κατάγματα από τη χρήση τους, αλλά η διαρκής παρουσία τους παντού έχει δημιουργήσει νέους φόβους για την επίδραση της τεχνολογίας στην υγεία μας. Είναι βάσιμος αυτός ο φόβος ή μήπως είναι πιο περίπλοκη η κατάσταση;

Η τεχνολογική πρόοδος, ως αποτέλεσμα της προσπάθειας των μηχανικών και σχεδιαστών να λύσουν βασικά προβλήματα, πάντοτε φέρνει υγεία και ευημερία –όπως επίσης ασθένειες και σύγχυση. Οι αγρότες της Νεολιθικής Εποχής είχαν περισσότερα προβλήματα υγείας απ’ ό,τι οι πρόγονοί τους της Μεσολιθικής, αλλά με την έλευση της Εποχής του Χαλκού το προσδόκιμο ζωής αυξήθηκε συγκριτικά με εκείνο της Λίθινης και μέχρι την Εποχή του Σιδήρου είχε διπλασιαστεί. Οι χολερικές βιομηχανικές πόλεις έγιναν ασφαλείς, καθαρές και άνετες για κατοίκηση μόλις λύθηκαν τα προβλήματα ελέγχου των παρασίτων και διάθεσης των λυμάτων και σκουπιδιών. Σε όλη τη διάρκεια του 19ου αιώνα, το δαιτολόγιο των αγροτών παρέμεινε μονότονο, κυρίως ψωμί με λίγο τσάι και ζάχαρη (παρότι εμπλουτιζόταν και από τα μπιστόνια τους), ενώ η νέα τάξη των αστικών εργατών σε εργοστάσια και ορυχεία είδε το επίπεδο ζωής και το δαιτολόγιό της να βελτιώνονται καθώς τα έσοδά της αυξάνονταν. Ο υποσιτισμός μειώθηκε. Φθηνότερα ιατρικά όργανα που παράγονταν μαζικά χρησιμοποιούνταν σε περισσότερους ανθρώπους.

Από την πρόοδο ωφελήθηκε και ο τομέας της ψυχικής υγείας.

Η αρχαιολογία αδυνατεί να μας δώσει πληροφορίες για τη συχνότητα της κατάθλιψης ή του άγχους στο παρελθόν, όπως για τη ραχίτιδα και την τερηδόνα, ωστόσο μπορούμε να δούμε τι συμβαίνει σήμερα. Αναμφίβολα, πολλοί άνθρωποι πάσχουν από αυτό που οι Αμερικανοί συγγραφείς Άλβιν Τόφλερ (Alvin Toffler) και η σύζυγός του Χάιντι (Heidi Toffler) ονομάζουν «σοκ του μέλλοντος» στο ομότιτλο βιβλίο τους του 1970 –άγχος το οποίο προκαλείται από πλήθος αλλαγών που συμβαίνουν πολύ γρήγορα. Αλλά είναι επίσης αλήθεια ότι οι σχέσεις εξ αποστάσεως έχουν γίνει ευκολότερες από ποτέ, ενώ νέες κοινότητες δημιουργούνται δίχως να χρειάζεται να ληφθούν υπόψη γεωγραφικοί παράγοντες.

Η φωσφορική νέκρωση

ήταν μια πάθηση που προκαλούσε εγκεφαλικές βλάβες και παραμόρφωση της σιαγόνας σε εργάτες που επεξεργάζονταν φώσφορο, κυρίως κατασκευαστές σπέρτων, από το 1839 ως το 1906, οπότε και η χρήση του συγκριμένου στοιχείου στα σπέρτα καταργήθηκε.

Ο Άλβιν Τόφλερ

(1928–2016) έγραψε σε συνεργασία με τη σύζυγό του Χάιντι (1929–2019) μια σειρά βιβλίων για το μέλλον. Μεταξύ αυτών περιλαμβάνονται τα εξής: *Το σοκ του μέλλοντος* (1970), *Το τρίτο κύμα* (1980) και *Νέες δυνάμεις* (1990).

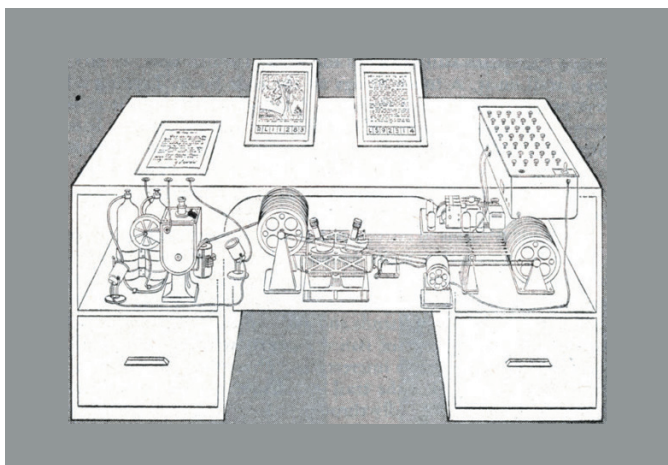


Τον 20ό αιώνα, για πρώτη φορά, αναπτύχθηκε τεχνολογία ειδικά σχεδιασμένη για να επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο σκεφτόμαστε και αντιλαμβανόμαστε τον κόσμο –τεχνολογία που πλέον χρησιμοποιούμε διαρκώς. Όταν είναι αποτελεσματική, τονώνει την ψυχική υγεία μας, ακόμα και την ευφυΐα μας, αλλά ταυτόχρονα μας βλάπτει με εντελώς νέους τρόπους.

Το 1945, ο Βάνεβαρ Μπους (Vannevar Bush, 1890–1974) ήταν διευθυντής του Γραφείου Επιστημονικής Έρευνας και Ανάπτυξης των ΗΠΑ ήδη τέσσερα χρόνια, δηλαδή καθ' όλη τη διάρκεια της εμπλοκής των ΗΠΑ στον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο. Ήταν επικεφαλής της πολεμικής προσπάθειας στον τομέα της επιστήμης και ένας από τους τεχνολόγους με τη μεγαλύτερη ευρυμάθεια εκείνη την εποχή. Τον Ιούλιο του 1945, δημοσίευσε ένα άρθρο με τίτλο *"As We May Think"* (Όπως μπορούμε να σκεφτούμε) στο περιοδικό *Atlantic* σχετικά με ένα θέμα που τον απασχολούσε για περισσότερα από δέκα χρόνια. Ήταν ένα βοήθημα για ερευνητές, ένα είδος προηγμένου γραφείου που ονόμασε *"Memex"*.

Ο χρήστης του Memex, αντί να χρησιμοποιεί ένα βασικό ευρετήριο, θα χειριζόταν τις σημειώσεις και τα σημαντικά έγγραφα συνδέοντάς τα με λέξεις-κλειδιά. Όταν ο ερευνητής θα ανέτρεχε στα αρχεία του, θα μπορούσε να ακολουθεί αυτές τις λέξεις-κλειδιά για να ανακαλεί περισσότερα στοιχεία και να καθοδηγείται στην εργασία του από μια σειρά συνδεδεμένων πληροφοριών, μιμούμενος τον τρόπο με τον οποίο οι αναμνήσεις πυροδοτούν βαθύτερες μνήμες στο ανθρώπινο μυαλό. Με λίγα λόγια, το γραφείο

A



- A Σχεδιάγραμμα του γραφείου Memex του Μπους. Παρά το μεγάλο κύρος του Μπους, κατένευσε δεν κατασκεύασε ένα λειτουργικό Memex, ώσπου το 2014 ο μηχανικός Τρέβορ Φ. Σμιθ έφτιαξε ένα μαζί με την κόρη του Σπαρκς Γουέμπ για διασκέδαση.
- B Ο μηχανικός Θαντ Στάρνερ [πάνω] με τον υπολογιστή του στο MIT το 1997 και [κάτω] με την ομάδα Perceptual Computing Group του εργαστηρίου Media Lab. Ο Στάρνερ κατασκευάζει υπολογιστές που «φοριούνται» στο ανθρώπινο σώμα και ενισχύουν τις ικανότητές του, όπως τα γυαλιά της Google.

Στο άρθρο “As We May Think”, ο Μπους σκιαγράφησε με προφητικό τρόπο ένα συλλογικό όραμα για την επιστήμη, που εστιαζόταν στη γνώση αντί για την καταστροφή και μπορούσε να επουλώσει τα τραύματα της φρίκης του πολέμου. Αναδημοσιεύτηκε μετά τη ρίψη της ατομικής βόμβας στην Ιαπωνία, αργότερα το ίδιο έτος.

Ο **Τιμ Μπέρνερς Λι** (γεν. 1955) δημοσίευσε την πρότασή του για τον Παγκόσμιο Ιστό το 1990 όταν εργαζόταν στο κέντρο πυρηνικών ερευνών CERN στην Ελβετία. Δημιούργησε τον πρώτο του ιστότοπο, τον <http://info.cern.ch>, το 1991.



θα αποτελούσε μια κοινόχρηστη προέκταση της μνήμης του ίδιου του ερευνητή. Αυτή η ιδέα για ένα δίκτυο συνδεδεμένων δεδομένων και εγγράφων θα αποτελούσε το θεμέλιο της επιστήμης της πληροφορικής στο δεύτερο μισό του αιώνα και θα οδηγούσε κατευθείαν στη δημιουργία του Παγκόσμιου Ιστού από τον **Τιμ Μπέρνερς Λι** (Tim Berners-Lee) το 1990.

Ο Ιστός, όπως και πολλές άλλες εφαρμογές που συνδέουν τους υπολογιστές με τη γνώση, στοχεύει στην ενίσχυση της ανθρώπινης ευφυΐας –είναι αυτό που ο διευθύνων σύμβουλος της Apple Στιβ Τζόμπς (Steve Jobs, 1955–2011) αποκάλεσε «ποδήλατο για το μυαλό». Βρίσκεται στα τηλέφωνα μας, στα κοινωνικά μας δίκτυα και στις εφαρμογές που χρησιμοποιούμε διαρκώς, καθημερινά.

Οι υπολογιστές και τα κινητά τηλέφωνα αποτελούν σανίδες σωτηρίας για απομονωμένα άτομα παντού.



A

Από τον μοναχικό έφηβο που βρίσκει μια ομάδα συνομηλίκων του στο Snapchat μέχρι τον νέο γονιό που σκρολάρει στο Facebook ενώ κάνει ένα ακόμα νυχτερινό τάισμα, μπορούν να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά τη μοναξιά και να μειώσουν το άγχος της απομόνωσης.

Από το 2001 το Διαδίκτυο αποτελεί το πιο συνηθισμένο μέσο γνωριμίας ομόφυλων ζευγαριών, ενώ το ίδιο αναμένεται να συμβεί τα επόμενα χρόνια και για τους ετερόφυλους. Παντρεμένα ζευγάρια που γνωρίστηκαν μέσω Διαδικτύου δηλώνουν ότι είναι, σε μικρό αλλά όχι αμελητέο βαθμό, πιο ευτυχισμένα από άλλα που γνωρίστηκαν στο παμπ ή στη δουλειά και, μολονότι τα συζυγικά προβλήματα συνδέονται με κατάθλιψη, άγχος και κατάχρηση ουσιών, δύο ευτυχισμένοι σύντροφοι μπορούν να προσδοκούν μια σημαντικά μεγαλύτερη και υγιέστερη ζωή.

Όμως, υπερέχουν τα πλεονεκτήματα από τα μειονεκτήματα; Μήπως η μεγαλύτερη εξάρτησή μας από τις κινητές επικοινωνίες, τους αλγόριθμους περιεχομένου και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης μάς κάνει περισσότερο κακό απ' ό,τι καλό;

Κάποιοι επιβεβαιώνονται μέσω του κοινού που διαβάζει τις ιστορίες (ερασιγραφήματα, fan fiction) τις οποίες γράφουν για τον *Doctor Strange* κάποιοι άλλοι στους κόλπους της φιλόξενης αλλά ολέθριας ακροδεξιάς, αφού δελεάζονται από τον ανατρεπτικό της κώδικα, ο οποίος εκφράζεται από τα διαδικτυακά μιμίδια και τα αστεία του χώρου. Κάποιοι εμψυχώνονται από ομάδες αυτοβοήθειας που απευθύνονται στην ψυχοπαθολογία και στο υπόβαθρό τους. Κάποιοι άλλοι

κινητοποιούνται από βίντεο **thinspiration** για αδυνάτισμα, μαθήματα αυτοτραυματισμού και ομάδες μισανθρωπίας και απομόνωσης, που τους προτείνονται από αυτοματοποιημένες λίστες περιεχομένου και ανώνυμα τρολ, τα οποία επιδιώκουν να εκδικηθούν έναν κόσμο που έχουν απορρίψει καθιστώντας τον όσο πιο δυσάρεστο μπορούν.

Στις πλούσιες χώρες, το βιοτικό επίπεδο και το προσδόκιμο ζωής με καλή υγεία είναι υψηλά. Τα ποσοστά αυτοκτονιών παραμένουν χαμηλά και σταθερά εδώ και δεκαετίες, με μόλις 10 θανάτους ανά 100.000 άτομα κατά μέσο όρο από το 2000, συγκριτικά με περισσότερους από 20 θανάτους στο δεύτερο μισό του 19ου αιώνα. Η διείσδυση της τεχνολογίας ολοένα και πιο βαθιά στην προσωπική μας ζωή εμποδίζει ορισμένους από εμάς να ευημερήσουν. Η τεχνολογία μάς βλάπτει με συγκεκριμένους τρόπους, οι οποίοι πιθανότατα θα ενταθούν όσο συνεχίζουμε να ακολουθούμε την ίδια πορεία.

Τα ερωτήματα που εγείρονται είναι: Πώς μας βλάπτει η τεχνολογία; Πόσο σοβαρή είναι αυτή η βλάβη; Και το πιο σημαντικό, τι μπορούμε να κάνουμε γι' αυτό;

Η προσθήκη ετικέτας (tag) στη λέξη **thinspiration** έχει απαγορευτεί στο Instagram από το 2012, καθώς περιεχόμενο αυτού του είδους ενθαρρύνει το υπερβολικό αδυνάτισμα και άλλες επιβλαβείς συμπεριφορές. Παρ' όλα αυτά,

σχετικό περιεχόμενο συνεχίζει να εμφανίζεται στο Διαδίκτυο, καθώς οι χρήστες εντοπίζουν εναλλακτικές ετικέτες, προτού μπλοκαριστούν και αυτές.

- A Συνάθροιση οπαδών της σειράς ταινιών *Ο Πόλεμος των Άστρων*, μιας καλά εδραιωμένης διαδικτυακής κοινότητας, στο Πορτματζί, στη νοτιοδυτική Ιρλανδία. Τα νησιά στα ανοικτά της Ιρλανδίας, όπου γυρίστηκαν σκηνές της ταινίας *Ο τελευταίος Τζεντάι*, είναι τόπος συνάντησης οπαδών του Πολέμου των Άστρων.
- B Το OKCupid είναι ένας μόνο από τους τουλάχιστον 7.500 ιστότοπους γνωριμιών. Άλλοι είναι οι UniformDating, Mullet Passions και Gluten Free Singles. Μόνο στον ιστότοπο eHarmony αποδίδεται το 4% των γάμων στις ΗΠΑ.





1. Φόβος για την τεχνολογία





A

Τουλάχιστον το 13% του πληθυσμού παγκοσμίως παρουσιάζει συμπτώματα ηλεκτροευαισθησίας. Το μεγαλύτερο ποσοστό καταγράφεται στην Ταϊβάν και το μικρότερο (μόλις 1,5%) στη Σουηδία. Οι πάσχοντες αναφέρουν διάφορα προβλήματα, από πονοκεφάλους και ναυτία μέχρι αίσθημα παλμών και κατάθλιψη. Τα αποδίδουν στην ακτινοβολία που εκπέμπεται από σημεία πρόσβασης Wi-Fi, κινητά τηλέφωνα, κεραίες και ακουστικά.

A Όσοι έχουν ηλεκτροευαισθησία, όπως ο Zev Zak και η Emil, μερικές φορές καταφεύγουν σε προστατευτικά ρούχα δικής τους επινόησης, όπως μαντίλες, σεντόνια ή, σε αυτή την περίπτωση, πανωφόρια, επενδυμένα με θωράκιση μεταλλικού πλέγματος ή αλουμινόχαρτου.

B Όσοι υποφέρουν από το σύνδρομο συχνά εγκαταλείπουν την πόλη και ζουν απομονωμένοι στην ύπαιθρο, μακριά από ανθρώπους που χρησιμοποιούν τεχνολογία ή φορητές συσκευές που εκπέμπουν ραδιοκύματα, και παίρνουν προστατευτικά μέτρα όταν πρέπει να επισκεφτούν την πόλη.

Εκτός από αυτά τα συμπτώματα αδιαθεσίας, πολλοί φοβούνται ότι υπάρχει σχέση μεταξύ εμφάνισης καρκίνου και χρήσης κινητών. Ο φόβος ότι η μικροκυματική ακτινοβολία προκαλεί καρκίνο ξεκίνησε τη δεκαετία του 1980, με τη διάδοση της χρήσης των οικιακών φούρνων μικροκυμάτων. Η θέσπιση κανονισμών για να αποτρέπεται η διαφυγή ακτινοβολίας από τους φούρνους όταν η πόρτα τους ήταν ανοιχτή διόγκωσε τους φόβους, παρά τις διαβεβαιώσεις ότι οι κανονισμοί είχαν ως στόχο την πρόληψη εγκαυμάτων. Διεξοδικές μελέτες, όπως αυτή του Πίτερ Βάλμπεργκ (Peter Valberg) *"Cancer Causes and Control"* (Αίτια του καρκίνου και έλεγχός τους) το 1997, αν και δεν εντόπισαν κάποια σχέση μεταξύ χρήσης μικροκυμάτων και εκδήλωσης καρκίνου, δεν κατάφεραν να καταρρίψουν τον μύθο. Τόσο τα Wi-Fi όσο και τα κινητά τηλέφωνα χρησιμοποιούν ραδιοκύματα μικροκυματικού φάσματος, έτσι ο συσχετισμός αυτός μπορεί εύκολα να μεγαλοποιηθεί.

Το 2013, στην Ταϊβάν πραγματοποιήθηκε μια μελέτη κοόρτης σε 23 εκατομμύρια άτομα, αλλά δεν βρέθηκε καμία σχέση μεταξύ καρκίνου και κινητών. Το ίδιο έτος, μια μελέτη χρηματοδοτούμενη από την οργάνωση Cancer Research UK σε 791.710 γυναίκες στην Ευρώπη κατέληξε στο ίδιο συμπέρασμα. Παρ' όλα αυτά, συνέχισαν να παρουσιάζονται κρούσματα ηλεκτροευ- αισθησίας. Πράγματι, οι χρήστες αισθάνονταν δυσφορία –εκτός αν φορούσαν προστατευτικά ρούχα– η οποία υποχωρούσε μόλις απομακρύνονταν από συσκευές Wi-Fi και κινητά.

Τα **ραδιοκύματα**, το φως, τα σήματα των κινητών και του Wi-Fi, τα μικροκύματα των οικιακών φούρνων, είναι όλα ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία. Ωστόσο, έχουν διαφορετικά μήκη κύματος και μεταφέρουν διαφορετικά ποσά ενέργειας, που σημαίνει ότι τα σήματα των κινητών και του Wi-Fi δεν έχουν την ίδια θερμαντική ικανότητα με τα μικροκύματα.

Στη **μελέτη κοόρτης** επιλέγεται μια ομάδα ανθρώπων με ένα κοινό χαρακτηριστικό –όπως η πολύ συχνή χρήση κινητού– και καταγράφονται ορισμένες παράμετροι σε βάθος χρόνου. Σε αντίθεση με μια ελεγχόμενη κλινική δοκιμή, δεν χρησιμοποιείται ομάδα ελέγχου (που δεν έχει το υπό διερεύνηση χαρακτηριστικό) για σύγκριση. Οι μελέτες αυτές είναι ιδιαίτερα χρήσιμες στη διάψευση σχέσεων αιτίου και αποτελέσματος.



8



Μήπως η τεχνολογία μάς αρρωσταίνει;

Η σύγχρονη τεχνολογία έχει βελτιώσει τη ζωή μας ποικιλοτρόπως. Μπορούμε πλέον να επικοινωνούμε άμεσα με φίλους και συναδέλφους σε ολόκληρο τον κόσμο, και να ψωνίζουμε ή να κάνουμε τις τραπεζικές συναλλαγές μας χωρίς να χρειάζεται να βγούμε από το σπίτι. Ωστόσο, μήπως όσο η τεχνολογία μπαίνει ολοένα και περισσότερο στην προσωπική μας ζωή μάς βλάπτει περισσότερο απ' ό,τι μας ευεργετεί; Μήπως γινόμαστε αγχώδεις, καταθλιπτικοί και κοινωνικά απομονωμένοι, αγνοώντας την επίδραση των χειριστικών αλγορίθμων, οι οποίοι έχουν σχεδιαστεί για να αιχμαλωτίζουν την προσοχή μας και να φιλτράρουν την εικόνα που έχουμε για τον κόσμο; Μήπως η ενασχόλησή μας με βιντεοπαιχνίδια και τυχερά παιχνίδια στο Διαδίκτυο έχει εξελιχτεί σε μια ανησυχητική διαταραχή; Αυτό το βιβλίο εξετάζει με διεισδυτική και διορατική ματιά τις συνέπειες της καθημερινής αλληλεπίδρασής μας με τις ηλεκτρονικές συσκευές και του υπερβολικού χρόνου που αναλώνουμε μπροστά στις οθόνες τους – τις συνέπειες στις προσωπικές επιλογές, τις σχέσεις, και την ψυχική και σωματική υγεία μας – και προτείνει λύσεις για να αντιμετωπίσουμε τυχόν προβλήματα.

Σειρά βιβλίων Μεγάλες ιδέες

Καινοτόμα και ενημερωτική, προκλητική και πειστική, η σειρά βιβλίων *Μεγάλες ιδέες* προσεγγίζει με μια εντελώς νέα ματιά τις θεμελιώδεις ιδέες που έχουν τόσο μεγάλη επίδραση στη ζωή μας και στον κόσμο μας σήμερα. Η μοναδική εικονογραφημένη προσέγγιση και το έξυπνα οργανωμένο κείμενο σας διευκολύνουν στην κατανόηση των πολύπλοκων εννοιών και σας δίνουν όλα όσα χρειάζεστε για να συμμετάσχετε σε μια συζήτηση.

ISBN 978-960-645-078-5



9 789606 450785