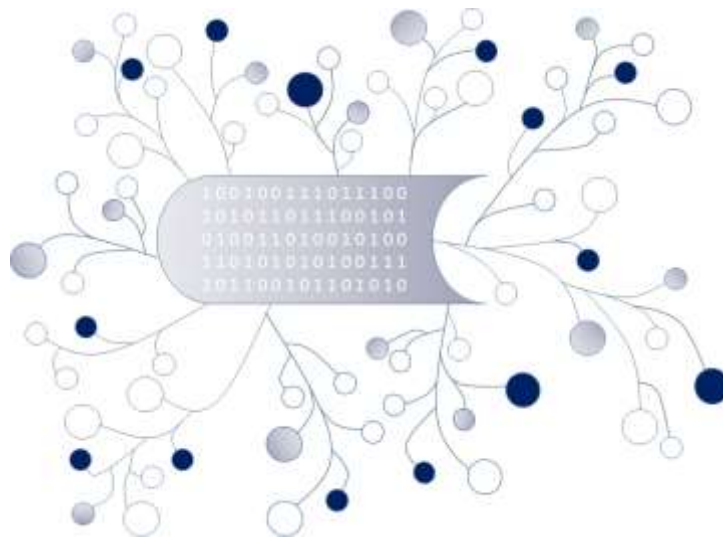




Digi-VET

Προώθηση της Ψηφιοποίησης και Industry 4.0 στην επαγγελματική εκπαίδευση. 2018-1-DE02-KA202-005145



IO4 – Διδακτικό υλικό για μαθητευόμενους στη τάξη

Ενότητα Α – Ψηφιοποίηση. Όροι και Ιστορία

Συγγραφέας : A.O.A. Arges



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

1. Η διαφορά μεταξύ Ψηφιοποίησης , Ψηφικοποίησης και Ψηφιακού Μετασχηματισμού .	
1.1. Όροι και εξηγήσεις	3
1.2. Επεξηγήσεις Όρων χρησιμοποιώντας παραδείγματα	5
1.3. Άσκηση – Βίντεο και ερωτήσεις	7
2. Η Ιστορία της Ψηφιοποίησης και του Ψηφιακού Μετασχηματισμού	
2.1. Σύντομη Ιστορία και Όροι	8
2.2. Άσκηση – Βίντεο και ερωτήσεις	11
Παραπομπές.....	13



1. Η διαφορά μεταξύ Ψηφιοποίησης, Ψηφικοποίησης και Ψηφιακού Μετασχηματισμού.

1.1. Όροι.

Ψηφιοποίηση¹ είναι η μετάβαση (μετατροπή) από αναλογική (ηχογραφήσεις μαγνητικών ταινιών, έντυπα έγγραφα, ή οποιοδήποτε άλλο μέσο) σε ψηφιακή αναπαράσταση, ώστε να ψηφιοποιηθεί και να αυτοματοποιηθεί η διαδικασία ή ροή της εργασίας.

Με τη ψηφιοποίηση δημιουργούμε μία ψηφιακή έκδοση (bits and bytes, bytes) αναλογικών ή φυσικών αντικειμένων όπως: έντυπα έγγραφα, εικόνες μικροφίλμ, κλασσικές φωτογραφίες, ήχους και κινούμενα σχέδια, ιατρικά αρχεία, δεδομένα τόπου και χρόνου, ταυτότητες, βιβλία, καταλόγους, περιοδικά, πίνακες ζωγραφικής, γλυπτά, αρχιτεκτονικά έργα κλπ.

Από την άποψη της σχέσης με το πρωτότυπο έγγραφο η ψηφιοποίηση είναι:

1. Αντιγραφή του πρωτότυπου εγγράφου (σάρωση ενός σπάνιου βιβλίου που τίθεται στη διάθεση ερευνητών), σε ψηφιακή μορφή και το πρωτότυπο παραμένει στον χώρο φύλαξης.
2. Η εξαφάνιση του πρωτότυπου (καταγραφή μιας συνομιλίας σε μια παρουσίαση η εκδήλωση) , η ψηφιακή μορφή εξακολουθεί να υπάρχει.
3. Η ψηφιακή αναπαράσταση ενός κτηρίου μέσω του αρχικού σχεδίου ή με την σάρωση της φυσικής εικόνας.

Από την άποψη του σκοπού της ψηφιοποίησης:

1. Μεταφορά φυσικών πληροφοριών σε ψηφιακή μορφή
Χρησιμοποιούμε σαρωτές και φτιάχνουμε μια ψηφιακή αναπαράσταση (εικόνα εγγράφου, jpg, gif, κλπ.) για μεταγενέστερη χρήση σε λογισμικά αναγνώρισης (ολοκληρωμένες τεχνολογίες) και εξαγωγή δεδομένων, για την τροφοδοσία της ροής εργασίας, συστημάτων, διαδικασιών, DBMS, για την επίτευξη διαφόρων

¹ DIGITIZARE, DIGITALIZARE ȘI TRANSFORMARE DIGITALĂ VIOREL IULIAN TĂNASE, RUXANDRA VICTORIA PARASCHIV
www.cercetari.institutuldefilosofie.ro



στόχων : αναγνώριση ατόμων από την φωτογραφία, αναγνώριση ατόμων από το περπάτημα, ή το σχήμα της ίριδος, κώδικα DNA, δακτυλικά αποτυπώματα κλπ.)

2. Για διαδικασίες Δράσης.

Ψηφιοποιούμε για να εισάγουμε δεδομένα σε μια αλυσίδα γεγονότων, δράσεων, ροών εργασίας ή διαδικασιών. Από αυτή την άποψη, η ψηφιοποίηση είναι η σύνδεση ανθρώπων, διαδικασιών, δεδομένων και πραγμάτων για την παροχή σχετικών και έξυπνων πληροφοριών στις διάφορες διαδικασίες.

Η Ψηφικοποίηση ορίζεται από τρεις ξεχωριστές προοπτικές :

1. Στην επιχείρηση , η ψηφικοποίηση είναι η ενεργοποίηση, βελτίωση, μετασχηματισμός των επιχειρησιακών εργασιών ή λειτουργιών, μοντέλων, διαδικασιών, δραστηριοτήτων μέσω της χρήσης ψηφιακής τεχνολογίας και δεδομένων, που δύναται να δραστηριοποιηθούν προς ένα προκαθορισμένο στόχο. Η Ψηφικοποίηση αναφέρεται πιο συγκεκριμένα στα συστήματα καταγραφής και αποθήκευσης, συστήματα διαχείρισης, συστήματα εμπλοκής και γνώσης μέσω της χρήσης ψηφιοποιημένων δεδομένων και διαδικασιών
2. Η δεύτερη προοπτική είναι η Ψηφικοποίηση ενός περιβάλλοντος, τομείς ή ροές. Ο Ψηφιακός εργασιακός χώρος περιλαμβάνει: ψηφιακά αντικείμενα, ψηφιακά εργαλεία, πλατφόρμες κοινωνικής συνεργασίας, ενοποιημένες πλατφόρμες επικοινωνίας.
3. Η Τρίτη προοπτική της ψηφικοποίησης αναφέρεται στην συνεχή υιοθέτηση ψηφιακών τεχνολογιών σε όλες τις κοινωνικές και ανθρώπινες δραστηριότητες: ψηφιακή ιατρική περίθαλψη, προγνωστική και προληπτική ιατρική, ψηφιακή διακυβέρνηση και ψηφιακή διαφήμιση και μάρκετινγκ.

Καταλήγοντας, η ψηφικοποίηση στοχεύει στην αλλαγή τόσο των δραστηριοτήτων και επιχειρησιακών μοντέλων, όσο και την αλλαγή καναλιών εσόδων και νέες επιχειρησιακές προοπτικές.



Ψηφιακός Μετασχηματισμός είναι ο προφανής και επιταχυνόμενος Μετασχηματισμός δραστηριοτήτων, διαδικασιών, δεξιοτήτων και επιχειρησιακών μοντέλων, σύμφωνα με τις ευκαιρίες των ψηφιακών τεχνολογιών και την επίδραση τους στην γνωστική - συναισθηματική δραστηριότητα συμπεριφορά και ενεργειών των ατόμων οδηγώντας την κοινωνία στην επίτευξη μιας νέας κοινωνίας και οικονομίας.

Σε σχέση με την επίδραση που έχουν και την χρονολογία εφαρμογής έχουμε:
Ψηφιοποίηση, Ψηφικοποίηση και Ψηφιακός Μετασχηματισμός.

1.2. Επεξήγηση των όρων, χρησιμοποιώντας παραδείγματα.

Μερικές από τις πιο συχνά αναφερόμενες λέξεις τελευταίως είναι Ψηφιοποίηση, Ψηφικοποίηση και Ψηφιακός Μετασχηματισμός. Ωστόσο υπάρχει σύγχυση σχετικά με αυτούς τους όρους και χρειάζεται συζήτηση για τις διάκριση μεταξύ τους, αφού οι διαφορές είναι σημαντικές.

Ακολουθεί μια παρουσίαση χρησιμοποιώντας την τελευταία γενικώς αποδεκτή απόρριψη από την οπτική γωνιά των παρόχων υπηρεσιών.

Ψηφιοποίηση: Η μετατροπή από αναλογική σε ψηφιακή μορφή.

Εδώ είναι που όλα αρχίζουν.

Πριν χρόνια, και συχνά ακόμη και σήμερα, (σε πολλούς τομείς) οι επιχειρησιακές διαδικασίες ήταν αναλογικές. Για καλύτερη κατανόηση θα χρησιμοποιήσουμε ένα κοινό παράδειγμα. Εάν έχεις πρόβλημα με μια συσκευή, καλείς την υπηρεσία και περιγράφεις το πρόβλημα και ένας χειριστής συμπληρώνει την φόρμα παραγγελίας. Ένας τεχνικός έχει καθήκον να πραγματοποιήσει μια επί τόπου επίσκεψη, για να αξιολογήσει το πρόβλημα με την συσκευή και (αισιόδοξα) να λύσει το πρόβλημα. Όλα τα αρχεία πελατών, εγχειρίδια προϊόντων, εγχειρίδια επισκευής είναι σε κάποιο στάδιο διαθέσιμα σε χαρτί. Αυτό σημαίνει ότι ο τεχνικός θα ερχόταν με ένα αρχείο το οποίο θα μπορούσε να περιλαμβάνει περισσότερες πληροφορίες από το όνομα του πελάτη, μέχρι και το ιστορικό της συσκευής και μια λίστα εξαρτημάτων.



Ψηφιοποίηση είναι η διαδικασία συλλογής όλων των διαθέσιμων και ακολούθως προσβάσιμων πληροφοριών σε ψηφιακή μορφή

Ψηφικοποίηση: Η χρήση ψηφιοποιημένων πληροφοριών στην εργασία.

Αφού οι αναλογικές πληροφορίες ψηφιοποιηθούν μπορούν να ενσωματωθούν και μετά να χρησιμοποιηθούν σε διάφορες εφαρμογές λογισμικού με καλές εγκαταστάσεις για αυτοματοποίηση. Μπορούμε να συνεχίσουμε με το πιο πάνω παράδειγμα : Κεντρικά αρχεία πελατών , περιλαμβανομένων των στοιχείων επικοινωνίας και το ιστορικό της συσκευής βοηθούν τον τεχνικό να ενημερωθεί για τα προηγούμενα προβλήματα του πελάτη και τα είδη προβλημάτων που μπορεί να αντιμετωπίσει. Αυτό σημαίνει ότι έρχεται ήδη προετοιμασμένος να παρέμβει με ένα σύνολο δομημένης γνώσης που τον βοηθά αποτελεσματικά στην διαδικασία εξυπηρέτησης. Επιπλέον πληροφορίες που έχουν συλλεχτεί από διάφορους τεχνικούς για το ίδιο ή παρόμοιο προϊόν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία μιας λίστας έλεγχου, για την επίλυση επαναλαμβανομένων προβλημάτων. Αυτού του τύπου ανταλλαγή γνώσεων μπορεί να επεκταθεί στα εγχειρίδια προϊόντων, σε σεμινάρια και να είναι διαθέσιμα σε οποιαδήποτε κινητή συσκευή. Όλα αυτά τα είδη εργαλείων παρέχουν στους τεχνικούς πρόσβαση σε όσο το δυνατό περισσότερες πληροφορίες για να τους βοηθήσουν να κάνουν μια ποιοτική επιδιόρθωση με την πρώτη επίσκεψη.

Ψηφιακός Μετασχηματισμός : Δημιουργία εντελώς νέων επιχειρησιακών αντιλήψεων, εκμεταλλεόμενοι την Ψηφιοποίηση

Λόγω της Ψηφιοποίησης και της Ψηφικοποίησης τα δεδομένα είναι εύκολα προσβάσιμα για χρήση σε διάφορες πλατφόρμες, συσκευές και διεπαφές (interfaces). Ψηφιακός Μετασχηματισμός είναι η διαδικασία της δημιουργίας νέων επιχειρησιακών εφαρμογών οι



οποίες ενσωματώνουν όλα αυτά τα ψηφιοποιημένα δεδομένα και ψηφιοποιημένες εφαρμογές. Ας ρίξουμε μια ματιά σε ένα νέο δημοφιλές σημερινό παράδειγμα: Netflix. Στο παρελθόν η εταιρεία ξεκίνησε με την ενοικίαση ταινιών σε διάφορα μέσα (κασέτες DVDs) που παραδίδονταν ταχυδρομικώς. Όταν Ψηφιοποιήθηκαν οι ταινίες ένα εντελώς νέο μοντέλο επιχείρησης δημιουργήθηκε: Βιντεοροή (video streaming)

Η Ψηφικοποίηση οδηγεί σε Ψηφιακές επιχειρήσεις, ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός χρειάζεται Ψηφιακές επιχειρήσεις και Ψηφιοποίηση.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ:

Ψηφιοποίηση : Μόνο η μετατροπή από αναλογική σε ψηφιακή.

Ψηφικοποίηση: Να κάνεις τις ψηφιακές πληροφορίες να λειτουργούν για εσάς.

Ψηφιακός Μετασχηματισμός: Η χρήση των πλεονεκτημάτων της Ψηφικοποίησης για την δημιουργία νέων επιχειρήσεων.

1.3. Ασκήσεις. Παρακαλώ απαντήστε τις ακόλουθες ερωτήσεις

I. Ποια από τις ακόλουθες δηλώσεις είναι σωστή; (πολλαπλών επιλογών):

Ψηφιοποίηση σημαίνει:

1. μετατροπή δεδομένων από τις παραδοσιακές μορφές αποθήκευσης σε δυαδικό κώδικα.
2. δημιουργία ενοποιημένων πλατφόρμων επικοινωνίας
3. μετασχηματισμός των επιχειρησιακών μοντέλων σύμφωνα με τις ευκαιρίες των ψηφιακών τεχνολογιών.
4. τη μετατροπή πραγμάτων από αναλογική σε ψηφιακή αναπαράσταση.



II. Ποιοι από τους ακόλουθους ορισμούς είναι σωστοί; (πολλαπλής επιλογής):

1. Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός συνίσταται στη χρήση των πλεονεκτημάτων της Ψηφικοποίησης για την δημιουργία νέων επιχειρήσεων.
2. Ψηφιοποίηση σημαίνει μόνο την μετατροπή από αναλογική σε ψηφιακή.
3. Ψηφικοποίηση σημαίνει να κάνεις τις ψηφιακές πληροφορίες να λειτουργούν για εσάς.
4. Ψηφιακός Μετασχηματισμός σημαίνει την χρήση νέων τεχνολογιών (εικονική πραγματικότητα, ντρουν, ρομπότ κλπ.) για την αύξηση της παραγωγικότητας στην εργασία και της ανθρώπινης ασφάλειας.
5. Η Ψηφικοποίηση αναφέρεται στην συνεχή εφαρμογή ψηφιακών τεχνολογιών σε όλες τις κοινωνικές και ανθρώπινες δραστηριότητες.





2. Η Ιστορία της Ψηφιοποίησης και του Ψηφιακού Μετασχηματισμού

2.1 Σύντομη Ιστορία και Όροι

Ακολουθούν μερικά ορόσημα στην ιστορία της υιοθέτησης και εξάπλωσης της πιο ευρέως διαδεδομένης γλώσσας σήμερα.

1679 Ο **Gottfried Wilhelm Leibniz** δημιουργεί το μοντέρνο δυαδικό σύστημα αριθμών και το 1703, δημοσιεύει το *Explication de l'Arithmétique Binaire* (Επεξήγηση της δυαδικής αριθμητικής) συνδέοντας την με την Κίνα.

1755 Ο **Samuel Johnson** δημοσιεύει το ' *A Dictionary of the English Language*' (Λεξικό Αγγλικής Γλώσσας) και περιλαμβάνει μια καταχώρηση για Δυαδική Αριθμητική "Binary arithmetick," παραθέτοντας την εξήγηση της εγκυκλοπαίδειας Ephraim Chambers' *Cyclopaedia*: "Μια μέθοδος υπολογισμού που προτάθηκε από τον Κύριο Leibnitz, στην οποία αντί των δέκα ψηφίων της κοινής αριθμητικής και την πρόοδο απέειναι η ίδια που χρησιμοποιούσαν οι Κινέζοι πριν από 4.000 χρόνια"

1847 Ο **George Boole** εισάγει την άλγεβρα Boolean στο ' *The Mathematical Analysis of Logic*', δημιουργώντας το πεδίο της μαθηματικής λογικής, που οδηγεί τελικά στον καθολικό υπολογισμό. Το 1854 έγραψε στο ' *An Investigation into the Laws of Thought*': "Η αντίστοιχη ερμηνεία των συμβόλων 0 και 1 είναι Τίποτα και Σύμπαν."

Ιούνιος 25, 1945 Το πρώτο σχέδιο έκθεσης για τον EDVAC (*A First Draft of a Report on the EDVAC*) του **John von Neumann** διανέμεται σε 24 εργαζόμενους στην ανάπτυξη του EDVAC, έναν από τους πρώτους υπολογιστές. Τεκμηριώνει τις βασικές αποφάσεις που πάρθηκαν στον σχεδιασμό του EDVAC, μεταξύ των οποίων την απόφαση για χρήση δυαδικού συστήματος στη αναπαράσταση αριθμών, μειώνοντας έτσι τον αριθμό των στοιχείων που απαιτούνται σε σύγκριση με τον προκάτοχο του τον ENIAC , ο οποίος χρησιμοποιούσε το δεκαδικό σύστημα. Αυτό το έγγραφο έγινε η βάση για όλους τους μοντέρνους υπολογιστές.





1948 Ο **Claude Shannon** δημοσιεύει το άρθρο ‘Μια Μαθηματική Θεωρία της επικοινωνίας’ ([A Mathematical Theory of Communication](#)) και στα τεύχη του Ιουλίου και Οκτωβρίου του *Bell System Technical Journal* ο Shannon γράφει: “Αν η βάση 2 χρησιμοποιείται [για την μέτρηση πληροφοριών] οι προκύπτουσες μονάδες μπορούν να ονομάζονται δυαδικά ψηφία ή πιο απλά bits, μια λέξη που πρότεινε ο J. W. Tukey. Μια συσκευή με δύο σταθερές θέσεις όπως ένα relay ή ένα κύκλωμα flip-flop μπορούν να αποθηκεύουν ένα bit πληροφοριών.”

1954 Το εργοστάσιο της του Major Appliance Division της General Electric στο Louisville, Kentucky, εγκαθιστά το [UNIVAC I](#), την πρώτη επαγγελματική χρήση υπολογιστή στις Ηνωμένες Πολιτείες (επεξεργασία μισθοδοσίας και ελέγχου παραγωγής). “Το Univac I συνδέθηκε επίσης με μεγάφωνα και ο χειριστής έβαζε το μηχάνημα να παίζει κλασική μουσική κάθε βράδυ.” Θυμάται ο [Burton Grad](#) ο οποίος σχεδίασε και έγραψε (σε γλώσσα μηχανής) ένα πρόγραμμα ελέγχου παραγωγής για το τμήμα Πλυντηρίων Πιάτων και Disposer της General Electric.

1955 Ο **John Hancock** της Mutual Life Insurance Co., ένας πρωτοπόρος στην ψηφιοποίηση πληροφοριών πελατών, ψηφιοποιεί [600 megabytes](#) δύο εκατομμυρίων συμβολαίων Ασφαλειών Ζωής.

1962 Ο όρος Βάση Δεδομένων αναφέρεται για πρώτη φορά γραπτώς σύμφωνα με το *Oxford English Dictionary* αναφερόμενο σε ένα τεχνικό σημείωμα της [Systems Development Corporation](#) : “Μία Βάση Δεδομένων είναι μια συλλογή καταχωρήσεων που περιέχουν πληροφορίες στοιχείων που μπορεί να διαφέρουν ως προς τα μέσα αποθήκευσης και στα χαρακτηριστικά των καταχωρήσεων και των αντικειμένων.”

1969 Ο **Willard Boyle** και ο **George E. Smith** της AT&T Bell Labs εφευρίσκουν την συσκευή που συνδέεται με φορτίο (CCD), μετατρέποντας το φως σε ηλεκτρικά σήματα. Το CCD διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της ψηφιακής απεικόνισης γενικά, και στην ανάπτυξη των ψηφιακών φωτογραφικών μηχανών και της ιατρικής απεικόνισης ειδικότερα. Στους Boyle και Smith απονεμήθηκε το βραβείο Νόμπελ Φυσικής του 2009.

1979 Η Federal Express εγκαινιάζει το [COSMOS](#) (Customers, Operations, and Services Master Online System), ψηφιοποιώντας την διαχείριση ατόμων, πακέτων, οχημάτων και

the European Commission supports the production of this publication, does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.





μετεωρολογικά σενάρια σε πραγματικό χρόνο με δυνατότητα αποθήκευσης υπολογιστή [80 gigabytes](#).

Αύγουστος 17, 1982 Παράγεται ο πρώτος εμπορικός συμπαγής δίσκος (CD) με μια ηχογράφιση του 1979 με τον Claudio Arrau να εκτελεί βάλς του Σοπέν.

Ιούνιος 1990 Η General Instruments, μια Αμερικάνικη κατασκευάστρια μετατροπών καλωδιακής τηλεόρασης και εξοπλισμό δορυφορικής επικοινωνίας αναστατώνει την κούρσα για την κατασκευή της τηλεόρασης του μέλλοντος ανακοινώνοντας να συμπιέσει ένα ψηφιακό HDTV σήμα σε ένα παραδοσιακό κανάλι εκπομπής. Μέχρι τότε όλες οι εταιρείες που ετοιμάζαν προτάσεις επιπέδου HDTV εργάζονταν με αναλογικά συστήματα.

1991 Το πρώτο κυψελοειδές δίκτυο εγκαινιάζεται στην Φινλανδία. Τα δίκτυα 2G χρησιμοποιούσαν ψηφιακό σήμα αντί της αναλογικής μετάδοσης μεταξύ των κινητών τηλεφώνων και κυψελωτών πύργων, αυξάνοντας την χωρητικότητα του συστήματος και εισάγοντας υπηρεσίες δεδομένων όπως γραπτά μηνύματα.

Μάιος 1993 Ο Όμιλος Ψηφιακών Μέσων O'Reilly εγκαινιάζει το [Global Network Navigator](#) (GNN), την πρώτη εμπορική έκδοση ιστού και την πρώτη ιστοσελίδα που προσφέρει διαφημίσεις με δυνατότητα κλικ.

1995 Μετά από πέντε χρόνων πιλοτικές δοκιμές το πρόγραμμα Εθνικής Ψηφιακής Βιβλιοθήκης αρχίζει την ψηφιοποίηση επιλεγμένων συλλογών αρχαικού υλικού της Βιβλιοθήκης του Κογκρέσου.

1996 Εγκαινιάζεται το [E-gold](#) και γίνεται το πρώτο επιτυχημένο ψηφιακό νομισματικό σύστημα που κέρδισε ευρεία αποδοχή τόσο από χρήστες όσο και από εμπόρους.

2002 Η Ψηφιακή αποθήκευση πληροφοριών ξεπερνά για πρώτη φορά την μη ψηφιακή

2003 Οι Ηλεκτρονικές πληρωμές στις Ηνωμένες Πολιτείες ξεπερνούν για πρώτη φορά την χρήση μετρητών και επιταγών

2007 Το 94% της παγκόσμιας χωρητικότητας αποθήκευσης πληροφοριών είναι ψηφιακή μια πλήρης αντιστροφή από το 1986 όταν το 99,2% της αποθηκευτικής χωρητικότητας ήταν αναλογική.

Μάρτιος 2007 Η Εσθονία γίνεται η πρώτη χώρα στον κόσμο που εισάγει την διαδικτυακή ψηφοφορία σε Κοινοβουλευτικές Εκλογές.

Οκτώβριος 2008 Ο **Satoshi Nakamoto** δημοσιεύει το "Bitcoin: Ένα Σύστημα Ηλεκτρονικών Μετρητών Peer-to-Peer" περιγράφοντας το πρώτο αποκεντρωμένο ψηφιακό νόμισμα. Τον





Οκτώβριο του 2015 ο *Economist* αναφέρει ότι το blockchain η τεχνολογία πίσω από το bitcoin, “θα μπορούσε να μετασχηματίσει το πώς λειτουργεί η οικονομία.”

2.2. Ασκήσεις:

I. Παρακολουθήστε το βίντεο σχετικά με την ιστορία της Ψηφικοποίησης και του Ψηφιακού Μετασχηματισμού. <https://www.youtube.com/watch?v=iOdG4Atc2sY>

Παρακαλώ γράψετε τα βασικά και απαντήστε τις ακόλουθες ερωτήσεις (πολλαπλής επιλογής):

Ποιες από τις ακόλουθες δηλώσεις είναι σωστές;

1. σαν αποτέλεσμα της Ψηφιοποίησης η δυνατότητα αποθήκευσης πληροφοριών έχει αυξηθεί 4 φορές πιο γρήγορα από την παγκόσμια οικονομίας
2. το 2011 ο αριθμός των αναγνωστών που ενημερώνονταν διαδικτυακά ξεπέρασε τον αριθμό εκείνων που διάβαζαν εφημερίδες για την ενημέρωσή τους.
3. στο μέλλον οι άνθρωποι δεν θα έχουν δουλειές, θα αντικατασταθούν από τα ρομπότ.
4. σήμερα, αν πάσα στιγμή, πάνω από 23 εκατομμύρια άνθρωποι είναι συνδεδεμένοι στο διαδίκτυο και μιλούν μεταξύ τους



II. Παρακολουθήστε το βίντεο προσεκτικά που παρουσιάζει ορισμένες πτυχές του Ψηφιακού Μετασχηματισμού στην Σουηδία.





https://dl-mail.yemail.com/ws/download/mailboxes/@.id==VjN-yg8Wn-tmEHPwMwDVids6ETwRId_7tmO5f6d8tdJVLiuw8d1DfQwatJjYTaZNo-VHBmBxuc2UTjmHlmQVvjcwMQ/messages/@.id==AlkibN94PsahXq57YArdqFW2UjQ/content/parts/@.id==2/raw?appid=YMailNodin&ymreqid=9b29e981-164d-7380-1c55-020000019800&token=zitEzqOML3j84e6ealFTT5U7-km5qEQF52lp7AcCuBac0ZENuxotU1td8JhDzjr31-3oFZzDwpUNsBbpYEwEHVpN9cVZpwKi1m5WgdmxenEaXYsR4RvwvgV3QYEmzl84

Ποιες είναι οι σκέψεις που περνούν από το μυαλό σας όταν τον βλέπετε;

III. Οι Ψηφιακοί Μετασχηματισμοί μπορούν επίσης να έχουν και δυσάρεστες συνέπειες. Παρακολουθήστε το βίντεο και σχολιάστε.



VIDEO-2020-05-19-10-23-33.mp4

Βιβλιογραφία

Aquilani, B.; Silvestri, C.; Ruggieri, A. Sustainability, TQM and value co-creation processes: The role of critical success factors.

Kliestik, T.; Misankova, M.; Valaskova, K.; Svabova, L. Bankruptcy Prevention: New Effort to Reflect on Legal and Social Changes. Sci. Eng. Ethics

Kliestikova, J.; Misankova, M.; Kliestik, T. Bankruptcy in Slovakia: International comparison of the creditor's position. Oecon. Copernic. 2017, 8, 221–237

Eremin V.V. and Kharisova E.V. (2016). MSU boarding school for gifted children is a model of learning in a changing world. Natural science education: a look into the future. Collection.

Moscow: MSU Publishing, pp. 240 Internet and education. Do Russians use the Internet for educational purposes? FOMNibus, (30 July 2015).



<https://www.khanacademy.org/> Overview and Analysis of Policy Models for the Integration and Innovative Use of Digital Technologies in Education. (n. d.).

<https://ec.europa.eu/jrc/en/digital-education-policies> Pearce N., Weller M., Scanlon E. and Kinsley S. (2011). Digital scholarship considered: how new technologies could transform academic work.

Popova M. (2016). The Big Brake. RBC + Education,

Stuart, K. (2014). What every parent needs to know about video games: a crash course.