

Σχεδιάζουμε, υλοποιούμε & αξιολογούμε την απόδοση μιας ισχυρής επενδυτικής πλατφόρμας που υποστηρίζεται από την **τεχνολογία του Blockchain** και εστιάζει σε κτίρια Καπναποθηκών της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης



Ανάπλαση περιοχών, επανάχρηση κτιρίων, επιχειρηματικό σχέδιο ανάπτυξης καπναποθηκών Δράμας, Καβάλας, Ξάνθης με την χρήση τεχνολογίας Blockchains*. Χρηματοδοτικό Πρόγραμμα του Πράσινου Ταμείου «ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ 2020» στον ΑΞΟΝΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 2 «ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ – ΕΞΥΓΙΝΕΣ ΠΟΛΕΙΣ, Προϋπολογισμός: 142.600,00 ευρώ, Χρηματοδότηση: Πράσινο Ταμείο, Δικαιούχος: Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας, και Περιφερειακής Ανάπτυξης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας*





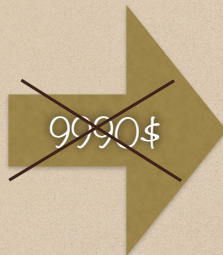
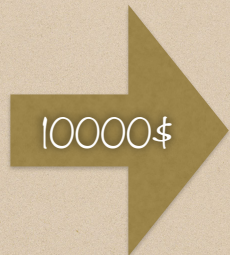
Προηγούμενες δεκαετίες: επιτυχίες και αποτυχίες



blockchain

- Τι είναι (και δεν είναι);
- Γιατί πιστεύουμε ότι θα βοηθήσει;
- Πως θα βοηθήσει;

Συναλλαγή



~~3 ημερες~~

Συναλλαγές

A=10\$, B=10\$, Γ=15\$, Δ=20\$

A → B 5\$

Γ → B 3\$

A → Δ 1\$



5\$

A=10\$, B=10\$, Γ=15\$, Δ=20\$

A → B 5\$

Γ → B 3\$

A → Δ 1\$



10\$

~~A=10\$, B=10\$, Γ=15\$, Δ=20\$~~

~~A → B 5\$~~

~~Γ → B 3\$~~

~~A → Δ 1\$~~

A=10\$, B=10\$, Γ=15\$, Δ=20\$

A → B 5\$

Γ → B 3\$

A → Δ 1\$



3\$

A=10\$, B=10\$, Γ=15\$, Δ=20\$

A → B 5\$

Γ → B 3\$

A → Δ 1\$





Τι μπορεί να προσφέρει;

1. Trust

Enables trust between participants who don't know each other.

2. Decentralized structure

Enables real-time data sharing among businesses like suppliers and distributors while reducing points of weakness.

3. Improved security and privacy

Creates an unalterable record of transactions with end-to-end encryption, which reduces fraud and unauthorized activity.

4. Reduced costs

Creates efficiencies by reducing manual tasks such as aggregating and amending data and by easing reporting and auditing.

5. Speed

Eliminates intermediaries so transactions are handled faster than conventional methods.

6. Visibility and traceability

Tracks the origins of a variety of items, such as medicines, to confirm they're legitimate instead of counterfeit and organic items to confirm they're indeed organic.

7. Immutability

Ensures transactions can't be changed or deleted.

8. Individual control of data

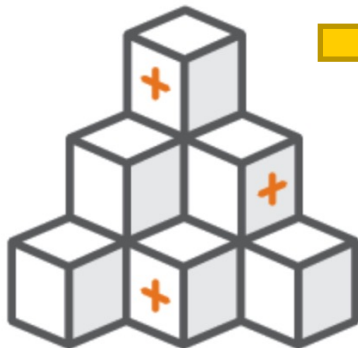
Gives entities the ability to decide what digital data they want to share, with whom and for how long, with limits enforced by smart contracts.

9. Tokenization

Converts value of an asset into a digital token recorded and shared via blockchain. Non-fungible tokens are used to sell digital art.

10. Innovation

Leaders across multiple industries are exploring and implementing blockchain-based systems to solve intractable problems and improve long-standing cumbersome practices, such as verifying the info on a job resume.



Τι μπορεί να προσφέρει;

- ☉ Τα βασικά σημεία για την αγορά και πώληση ακινήτων περιλαμβάνουν την έλλειψη διαφάνειας κατά τη διάρκεια και μετά τις συναλλαγές, άφθονα έγγραφα, πιθανή απάτη και λάθη στα δημόσια αρχεία. Το Blockchain προσφέρει έναν τρόπο μείωσης της ανάγκης για τήρηση αρχείων σε χαρτί και επιτάχυνση των συναλλαγών – βοηθώντας τους ενδιαφερόμενους να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα και να μειώσουν το κόστος συναλλαγών σε όλες τις πλευρές της συναλλαγής.
- ☉ Οι εφαρμογές blockchain ακίνητης περιουσίας μπορούν να βοηθήσουν στην καταγραφή, παρακολούθηση και μεταφορά τίτλων γης και ιδιοκτησίας, εμπράγματων δικαιωμάτων και πολλά άλλα και μπορούν να βοηθήσουν να διασφαλιστεί ότι όλα τα έγγραφα είναι ακριβή και επαληθεύσιμα.

Τι μπορεί να προσφέρει;

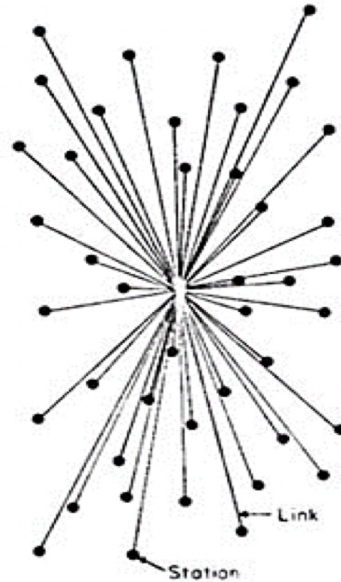
- Ο κλάδος του crowdfunding εμφανίστηκε για να «αποτελέσει» τον σχηματισμό κεφαλαίου δίνοντας στους υποστηρικτές ή σε μεμονωμένους επενδυτές τη δυνατότητα να χρηματοδοτούν άμεσα δημιουργούς και επιχειρηματίες, παρέχοντας μια φυσική ευθυγράμμιση με τις δυνατότητες του blockchain.
- Οι Αρχικές Προσφορές Νομισμάτων (ICO), στις οποίες οι εταιρείες πωλούν tokens που υποστηρίζονται από κρυπτο-νομίσματα στις εταιρείες τους με τον ίδιο τρόπο που μια δημόσια διαπραγματεύσιμη εταιρεία πουλά μετοχές, είναι ένα άλλο παράδειγμα crowdfunding που υποστηρίζεται από blockchain.
- ...



Ορισμός Blockchain

Ένα

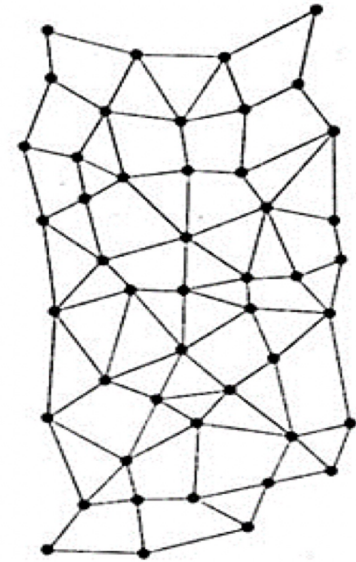
- ✓ κατανεμημένο,
- ✓ αποκεντρωμένο,
- ✓ δημόσιο
- ✓ κατάστιχο



CENTRALIZED



DECENTRALIZED



DISTRIBUTED

Ορισμός Blockchain

Ένα

- ✓ κατανεμημένο,
- ✓ αποκεντρωμένο,
- ✓ δημόσιο
- ✓ κατάστιχο

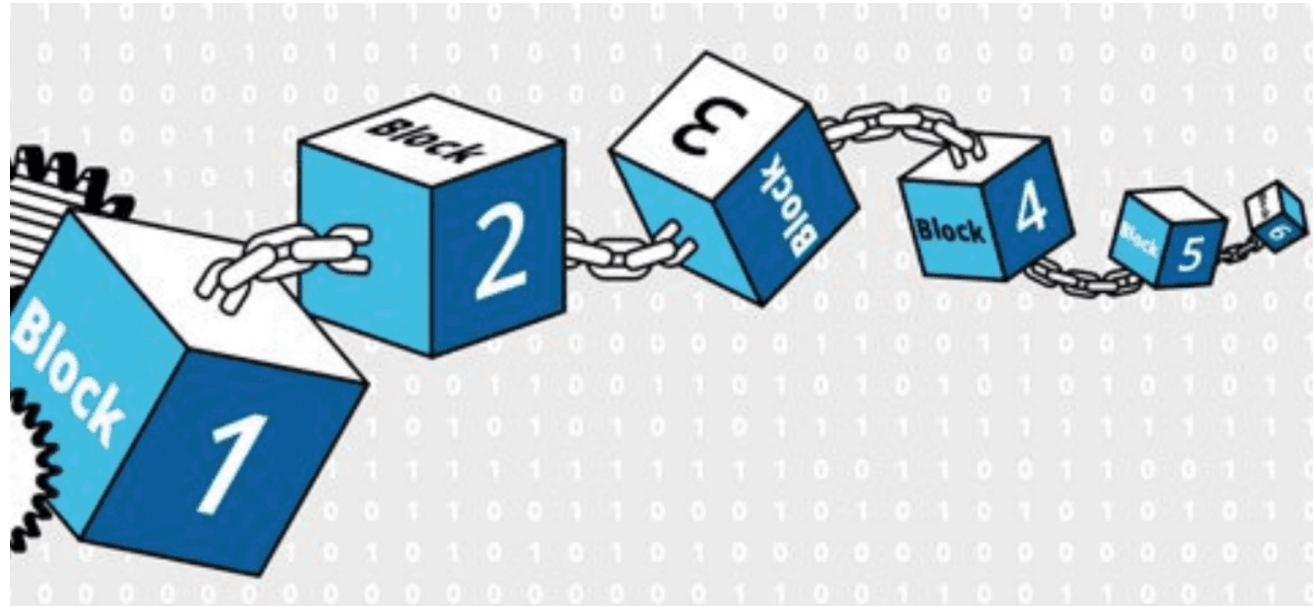
LEDGER	
Account owner	Value
Mary	4
John	56
Sandra	83
Lisa	16
David	187
Brian	23
...	...

LEDGER	
Transactions	Value
Mary → John	10.000
John → Lisa	0.345
Sandra → David	18.4332
Lisa → Sandra	7.156
David → Mary	12.3402
Brian → Lisa	3.029381
...	...

● Ορισμός Blockchain

Ένα

- ✓ κατανεμημένο,
- ✓ αποκεντρωμένο,
- ✓ δημόσιο
- ✓ κατάστιχο



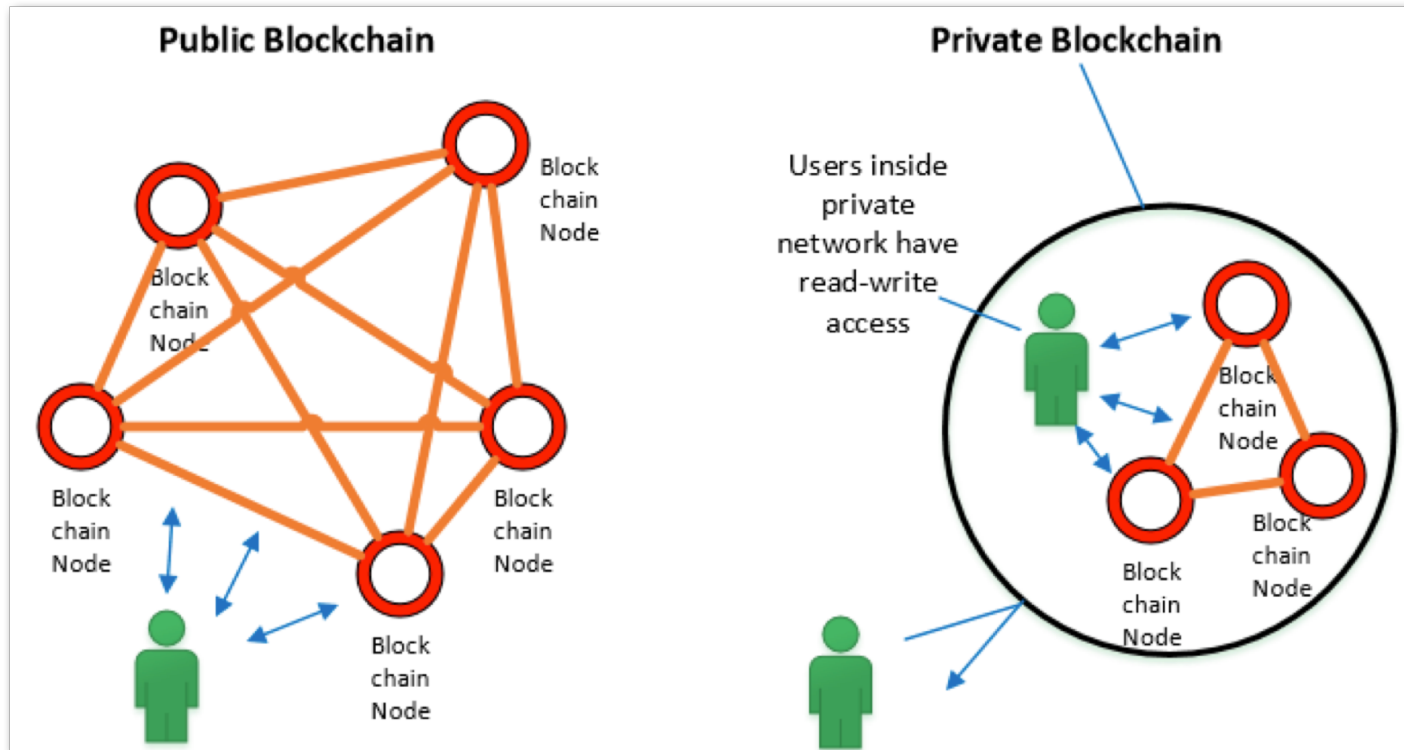


Public vs Private Blockchains

- Οποιοσδήποτε μπορεί να συμμετέχει ως χρήστης, εξορύκτης, προγραμματιστής ή μέλος της κοινότητας.
- Οι συναλλαγές είναι πλήρως διαφανείς, ο καθένας μπορεί να εξετάσει τις λεπτομέρειες της συναλλαγής.
- Πλήρως αποκεντρωμένο,
- Κανένας δεν ελέγχει ποιες συναλλαγές καταγράφονται ή την εντολή διεκπεραίωσης.
- Εξαιρετικά ανθεκτικό στη λογοκρισία.
- Σχεδιασμένο με την υπόθεση ότι όλοι είναι δυνητικά διεφθαρμένοι και ότι ο ελάχιστος κοινός παρονομαστής είναι τα χρήματα.
- Συνδυάστε ένα token, σχεδιασμένο για να δίνει κίνητρα και να επιβραβεύει τους συμμετέχοντες.
- Οι συμμετέχοντες χρειάζονται συναίνεση για να ενταχθούν στα δίκτυα
- Οι συναλλαγές είναι ιδιωτικές, διαθέσιμες μόνο σε συμμετέχοντες στο οικοσύστημα
- Πιο συγκεντρωτικό από τα δημόσια blockchain
- Πολύτιμο για επιχειρήσεις που θέλουν να συνεργάζονται και να μοιράζονται δεδομένα, αλλά δεν θέλουν τα ευαίσθητα επιχειρηματικά τους δεδομένα να είναι ορατά σε μια δημόσια αλυσίδα μπλοκ.
- Οι οντότητες που διαχειρίζονται την αλυσίδα έχουν σημαντικό έλεγχο στις δομές διακυβέρνησης.



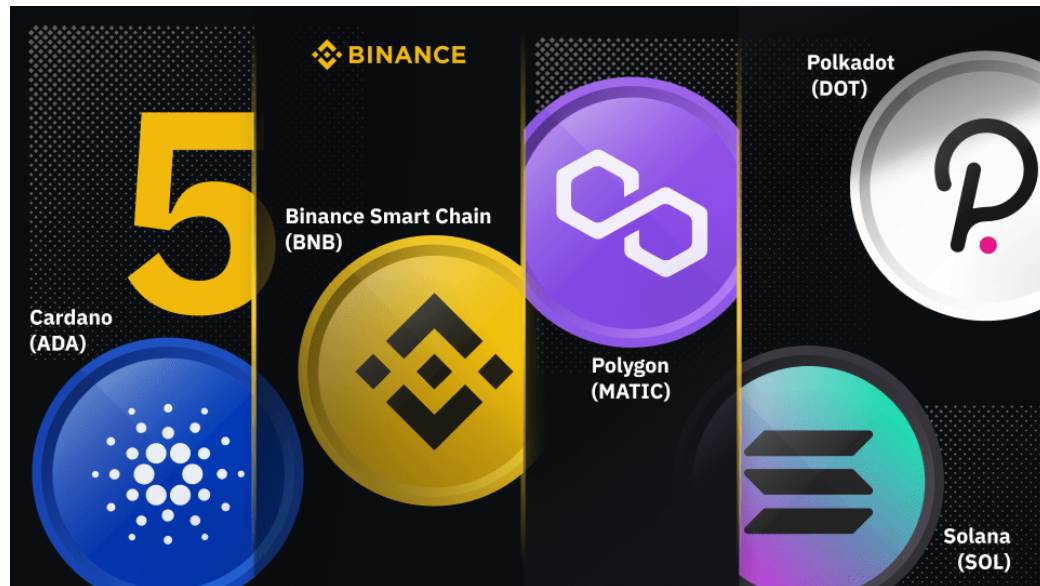
Public vs Private Blockchains



Συναφείς Πλατφόρμες, Προσπάθειες & Υπηρεσίες

State of the Art

● Πλατφόρμες Blockchain





Αποκεντρωμένα Ψηφιακά Κτηματολόγια

- ◎ ΗΠΑ (Ιλινόι, Βερμόντ), Ηνωμένο Βασίλειο, Σουηδία, Κύπρος, Ντουμπάι
- ◎ Ινδία, Ουκρανία, Βραζιλία, Γκάνα, ...
- ◎ Κένυα, Ιαπωνία, Ρωσία, Εσθονία, Γεωργία, Ονδούρα, ...



Σημαντικές Σχετικές Υπηρεσίες Συναλλαγών

- ◎ ATLANT Αποκεντρωμένη πλατφόρμα για peer-to-peer συναλλαγές ακινήτων
 - Επικεντρώνεται στην λήψη εγκρίσεων από ρυθμιστικές αρχές για το χρηματιστήριο ψηφιακών τίτλων που έχει υλοποιήσει.
- ◎ Imbrex MLS Πλατφόρμα blockchain που βασίζεται στους κανόνες ελέγχου ταυτότητας της τράπεζας Know Your Customer για ασφαλή μεταφορά χρηματικών ποσών, κλείσιμο κεφαλαίων, επιταγές ενοικίασης και καταθέσεις μεταξύ αγοραστών, πωλητών, ιδιοκτητών και ενοικιαστών.
 - Επικεντρώνεται στη σύνδεση προμηθευτών, αγοραστών και κτηματομεσιτών μέσω ενός ανοιχτού δικτύου.



Εταιρίες Ψηφιακών Ακινήτων

- Πληθώρα εταιρειών ακινήτων σε όλο τον κόσμο χρησιμοποιούν τις ιδιότητες της τεχνολογίας του Blockchain και των έξυπνων συμβολαίων για διαφάνεια και αποτελεσματικότητα στην ενοικίαση, αγορά, επένδυση και ακόμη και στον δανεισμό.
- **Παραδείγματα:** Republic, SafeWire, Vairt, RealT, PropertyClub, ManageGo, RealBlocks, Meridio, SMARTRealty, Reasi, Propy, Harbor, The Bee Token

● Σύνδεση με κρυπτο-νομίσματα

- Ο δήμαρχος του Μαϊάμι πρότεινε να επιτρέπεται στους ανθρώπους να πληρώνουν φόρους ιδιοκτησίας ή δημοτικά τέλη με κρυπτο-νομίσματα.
- Ρετιρέ στο Μαϊάμι πωλήθηκε σε έναν ανώνυμο αγοραστή για 28M \$ πληρωμένο εξ ολοκλήρου σε κρυπτο-νομίσματα, «η πιο ακριβή γνωστή συναλλαγή ακίνητης περιουσίας για κατοικίες στις ΗΠΑ μέχρι σήμερα»

Λεπτομέριες?



5 μύθοι για το blockchain

- ⦿ Τα δεδομένα στο blockchain είναι ασφαλή.
- ⦿ Το blockchain είναι κατάλληλο για αποθήκευση δεδομένων.
- ⦿ Τα smart contracts είναι συνήθη συμβόλαια αποθηκευμένα στο blockchain.
- ⦿ Το bitcoin/ether είναι μια συλλογή από ψηφιακά νομίσματα.
- ⦿ Το bitcoin/ether δεν χρησιμοποιείται ως κύριο νόμισμα επειδή οι κυβερνήσεις το βλέπουν ως απειλή.



Tokens





Tokens vs. crypto-currencies

- ⦿ Χρειάζεστε ένα νέο blockchain για να δημιουργήσετε ένα νέο κρυπτο-νόμισμα.
- ⦿ Μπορείτε να πάρετε tokens σε ένα υπάρχον blockchain.
- ⦿ Μπορείτε να αγοράσετε tokens με κρυπτο-νομίσματα (μέσω ICO).
- ⦿ Παράδειγμα: Οι πόντοι συχνών επιβατών είναι tokens.
- ⦿ Ένα token μπορεί να γίνει κρυπτο-νόμισμα.
- ⦿ Τα tokens ακολουθούν ήδη τα πρότυπα.
- ⦿ Τα tokens μπορούν να ανταλλάσσονται.



Smart Contracts & Tokens



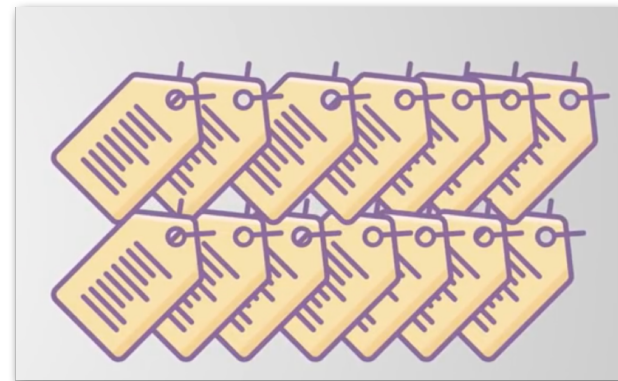
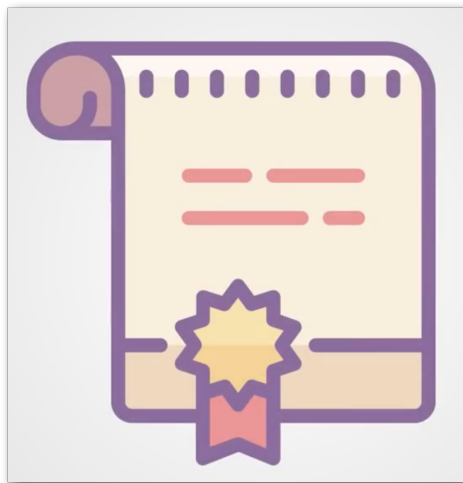
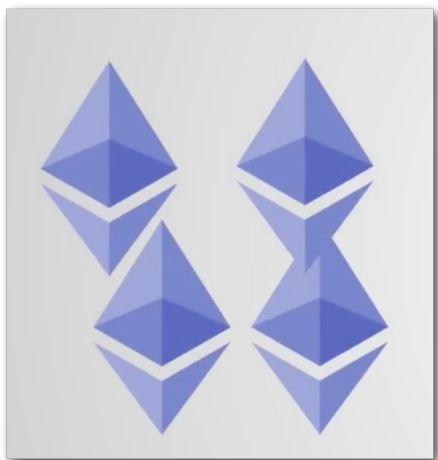
Creating tokens

Handling transactions

Keeping track of balances



Smart Contracts & Tokens





Token ERC20 Standard

Optional

- name = "Savjee"
- symbol = "SVJ"
- decimals = 8

Required

- totalSupply
- balanceOf
- transfer
- transferFrom
- approve
- allowance



Wallet

- ⦿ Πρόγραμμα λογισμικού που αποθηκεύει ιδιωτικά και δημόσια κλειδιά και αλληλοεπιδρά με άλλα blockchain για να επιτρέπει στους χρήστες να στέλνουν και να λαμβάνουν ψηφιακό νόμισμα και να παρακολουθούν το υπόλοιπό τους.
- ⦿ Για να χρησιμοποιήσετε οποιοδήποτε κρυπτονόμισμα, καλύτερα να έχετε ένα ψηφιακό πορτοφόλι.
- ⦿ Σε αντίθεση με τα παραδοσιακά πορτοφόλια «τσέπης», τα ψηφιακά πορτοφόλια δεν αποθηκεύουν νόμισμα.

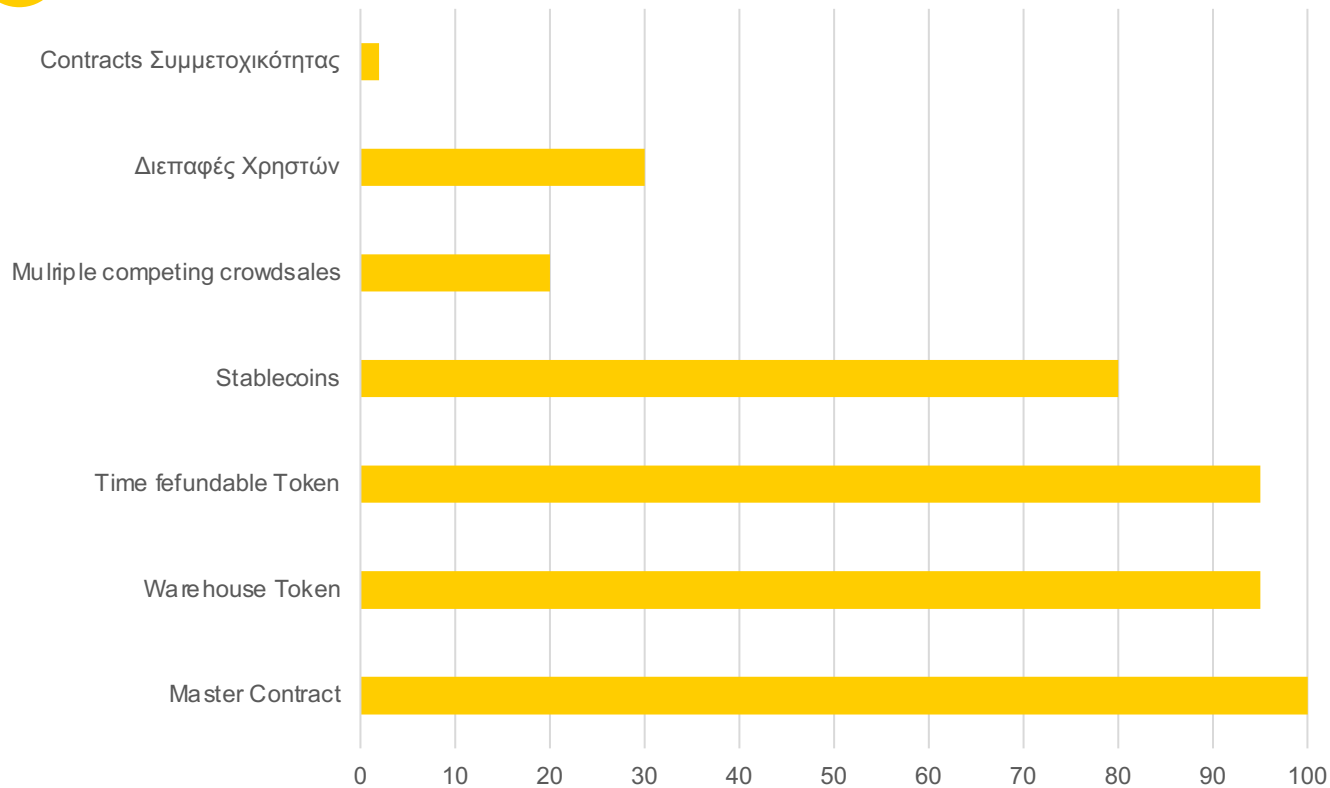


Τύποι Wallet

- ◎ **Υπολογιστή:** Κατεβαίνουν και εγκαθίστανται σε υπολογιστή.
- ◎ **Διαδικτυακά:** Τρέχουν στο cloud και είναι προσβάσιμα από οποιαδήποτε υπολογιστική συσκευή και τοποθεσία.
- ◎ **Κινητό:** Εκτελούνται σε μια εφαρμογή στο τηλέφωνό σας
- ◎ **Υλικό:** Αποθηκεύστε τα ιδιωτικά κλειδιά ενός χρήστη σε μια συσκευή υλικού όπως ένα USB.
- ◎ **Χαρτιού:** Φυσικό αντίγραφο ή εκτύπωση των δημόσιων και ιδιωτικών κλειδιών



% Πορεία Υλοποίησης Προτύπου





Η ομάδα υλοποίησης

- ◎ Πολύ-επιστημονική
 - Μηχανικοί Λογισμικού
 - Επιστήμονες Πληροφορικής
 - Πολεοδόμοι/Χωροτάκτες
 - Αρχιτέκτονες
 - Νομικοί
 - Οικονομολόγοι
- ◎ Με ενεργές συνεργασίες στην Ευρώπη, ΗΠΑ, Αυστραλία και Κίνα