

# VIR- TUAL REALI-

HOUSE ORGAN PIX SRL

PIX

N° 01

# TY 360° PIX

# WEB 4.0

**iPIX** è una piattaforma integrata ideata per la realizzazione di portali web 4.0 organizzata in vari moduli: **Sito Web, eCommerce, WebTV, APP dinamica per Android e iOS, Avatar / Digital Human ed Intelligenza Artificiale, Social Wall, Inclusione / LIS.**

Il tempo digitale sta correndo ad una velocità particolarmente elevata e incalzante.

Le caratteristiche del Web 4.0 sono "spazio" e "big data".

I fattori che portano a questa evoluzione sono:

1. **La Realtà Aumentata e Realtà Virtuale**
2. **L'alter ego digitale e l'intelligenza Artificiale**
3. **Le nuove interfacce Avatar / Digital Human**
4. **Un maggiore controllo dell'informazione.**

La realtà aumentata con la realtà virtuale consente di interagire in tempo reale con il web sovrapponendo il mondo con la rete. La domotica consente di scambiare i dati relativi al mondo reale con il proprio alter ego digitale fondato su intelligenza artificiale.

Le nuove interfacce, gli Avatar, i Digital Human sono in grado di comprendere le richieste e le emozioni di chi parla e formulare la risposta più adeguata al contesto, il tutto all'interno del Portale Web.

I Digital Human sono interfacce sociali iper realistiche in grado di simulare l'aspetto, le espressioni, il comportamento, le capacità conversazionali e relazionali e che rispondano alle emozioni come veri umani. Oggi le tecnologie 3D e i servizi cloud permettono di raggiungere fedeltà nel ricreare umani digitali in real-time con risultati prima impossibili.

**iPIX** è una piattaforma integrata ideata per la realizzazione di portali Web 4.0 organizzata in vari Moduli: Sito Web, WebTV, eCommerce e APP per Android e iOS. La piattaforma integra Realtà Virtuale, Realtà Aumentata ed

un'interfaccia Avatar/Digital Human collegata ad un motore di intelligenza artificiale. È disponibile un modulo per la fruizione dei contenuti WEB tramite Linguaggio dei Segni LIS che può avvenire tramite Traduttore Umano e/o secondo i settori di competenza anche tramite Avatar/Digital human.

È una piattaforma completamente Web-Oriented e Responsive per Tablet e Smartphone, che permette la gestione e trasmissione di contenuti Multimediali, (Video, Foto, Testi, Documenti) live e on-demand in qualsiasi formato e verso qualsiasi dispositivo quali **PC, Tablet/SmartPhone, CardBoard, Visori Oculus.**

L'interfaccia FrontEnd del WEB e l'APP sono completamente personalizzabili sia nella grafica che nei contenuti.

**iPIX** permette di autogestire tutti gli eventuali spazi ADV presenti all'interno del portale, Banner e relativi Link, Pre-roll Video, ed Overlay all'interno del Player.

Attualmente la piattaforma **iPIX** è configurabile in 5 lingue: Italiano, Inglese, Francese, Spagnolo e Tedesco.

## Un sistema innovativo e virale per un WebMKTG d'azione.

### Il CMS

Il CMS (Content Management System) della Piattaforma è la base dati a cui sia l'APP che l'interfaccia Web fanno riferimento, è posizionata in Cloud e può essere configurata con una capacità elaborativa e di Banda internet secondo le specifiche esigenze. I Contenuti che vengono inseriti tramite il CMS, sono comuni al Portale Web e all'APP, una singola modifica incide in tempo reale in entrambi.

Tramite CMS, è possibile attivare una sezione dedicata ad eventuali attività commerciali, e qualsiasi operatore economico, tramite una pagina web appositamente creata, è possibile gestire in completa autonomia i contenuti relativi alla propria azienda. È necessario registrarsi nella piattaforma e tramite una login ed una pwd è possibile accedere alla pagina di manutenzione delle proprie informazioni, nonché inserire la propria attività nelle categorie merceologiche presenti e nelle località pre-configurate.

CMS e gestione della piattaforma



### WEBTV

Con la WebTV è possibile diffondere contenuti Video precedentemente registrati e definire quindi un palinsesto periodico, oltre che gestire trasmissioni live contemporaneamente su PC, Apple Tv, su dispositivi mobili (Tablet e Smartphone), e distribuire il segnale video in contemporanea a più TV locali e/o Nazionali.

Tramite il CMS della piattaforma **iPIX** è possibile configurare uno streaming Live di un evento permettendo la fruizione dei contenuti in contemporanea su più piattaforme:

- sulla WebTV del sito Web,
- all'interno dell'APP,
- nella propria FanPage di Facebook e nel canale Youtube.

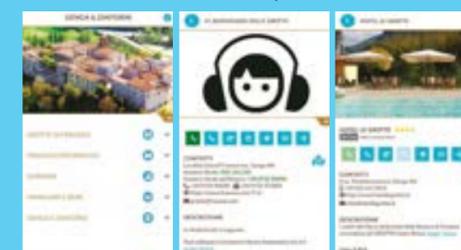
Funziona sia con VOD che Streaming Live in VR360. Ogni video pubblicato può essere configurato come un evento e allegare foto e pdf.

### APP Dinamica

L'APP può essere configurata con le stesse voci di menu della piattaforma WEB e/o con uno proprio personalizzato. Tramite la funzione AROUND\_ME dispone di una ricerca di contenuti in base ad un rag-

gio di azione in KM configurabile nelle impostazioni. L'APP dispone di una funzionalità automatica, tramite la quale vengono proposti contenuti specifici come le attività commerciali di una specifica location, Informazioni Varie, Musei, Video, un Hotel/Ristorante in base alla propria posizione, una geo-localizzazione che può avvenire anche tramite WI-FI dove non esiste copertura satellitare e/o nel caso di un edificio multipiano.

Alcuni screenshot dell'APP attivata per le Grotte di Frasassi



### QR CODE / TAG NFC / SENSORI BEACON

L'APP è predisposta per l'utilizzo di una Geolocalizzazione anche tramite Bluetooth e/o dispositivi di prossimità del tipo Beacon. Ovvero micro sensori posizionabili in qualunque location con una approssimazione di pochi metri, tecnologia perfetta per la gestione di AudioGuide di strutture pubbliche.

Inoltre è possibile utilizzare l'APP per avere informazioni di qualsiasi genere tramite i classici codici QR Code e/o Tag NFC. Puntando l'obiettivo dello Smartphone sopra un QR Code appositamente creato o avvicinandolo ad un Tag NFC, ti permette l'accesso diretto ad uno specifico contenuto sia esso una AudioGuida, Video, Foto e/o Testo.

Se organizziamo un "Contest" legato ad una qualsiasi informazione/risorsa e/o Location che ci interessa promuovere, è possibile abilitare la macchina fotografica nel preciso punto di nostro interesse. A questo punto l'utente può realizzare foto e pubblicare un Post sul Social Network creato ad hoc per il cliente, con possibilità da parte dell'amministratore del sistema dell'ente di pubblicare questi post anche direttamente sulle pagine di Facebook ed Instagram. Un sistema innovativo e virale per un WebMKTG d'azione.

Tramite l'APP è possibile realizzare streaming live sia in formato HD e 4K che in modalità VR360 fruibili direttamente nella WEBTV, come una sessione del Consiglio Comunale, un'opera Teatrale e/o di un Concerto e/o una Conferenza Stampa, un Evento Sportivo, la Celebrazione di una Ricorrenza. La fruizione può avvenire anche tramite accesso protetto e/o a pagamento alla piattaforma WEB e/o APP. È sufficiente un cellulare appositamente configurato per trasmettere in diretta un evento e/o una manifestazione.

### ECOMMERCE

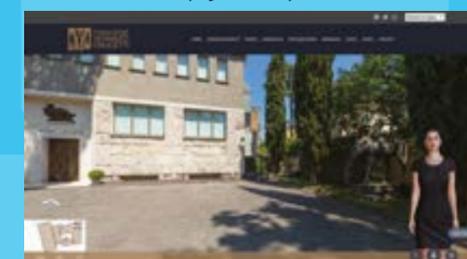
Tramite il modulo Ecommerce è possibile attivare una sezione per la prenotazione/ vendita di biglietti di Musei, Teatri, eventi e manifestazioni etc, direttamente tramite il CMS, anche con il pagamento diretto tramite Gateway Bancari e/o PayPal.

È possibile gestire Cataloghi con tutte le sue funzionalità, dall'ordine alla spedizione, un carrello di acquisto personalizzabile per tutte le esigenze. Il modulo eCommerce è configurabile anche per eventuali singole attività commerciali presenti all'interno del portale che vanno a costituire delle macro categorie del modulo principale.

### AVATAR/DIGITAL HUMAN ED INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Il portale permette la configurazione e l'utilizzo di Avatar e Digital Human particolarmente avanzati e perfettamente integrati nella Realtà Virtuale, nei Virtual Tour e nella Realtà aumentata a disposizione per rispondere a qualsiasi domanda gli venga posta. A riguardo abbiamo dedicato una sezione.

Screenshot della homepage attivata per la Fondazione Crocetti



### SOCIAL WALL

Un social media wall raccoglie e filtra i contenuti provenienti dai canali dei social come Instagram, Twitter, Facebook e YouTube. Tramite CMS è possibile configurare una sezione dove linkare tutti i post dei propri social con la possibilità di attivare diverse tipologie di filtri.

I social media wall sono una parte essenziale del marketing mix.

### INCLUSIONE / LIS

La nostra piattaforma è particolarmente attenta alle problematiche che riguardano l'inclusione tanto che oltre ad avere tutti gli strumenti per l'approccio ai diversamente abili è possibile utilizzare l'avatar per esporre i contenuti in LIS (lingua dei Segni).

Di seguito una serie di screenshot delle varie videate dell'APP della piattaforma attivata per alcuni nostri clienti.

# MKTG TERRITORIALE:

## Virtual Tour Artificial Human

Uno strumento innovativo per il Marketing Territoriale e per la valorizzazione del territorio. Si tratta di uno strumento che, in un momento così complesso e delicato per il turismo, permette di conoscere l'Italia stando comodamente seduti davanti al pc o allo smartphone ed allo stesso tempo diventa un inseparabile compagno di viaggio attraverso le piattaforme mobile.

La digitalizzazione con Virtual Tour a 360° in HDR del patrimonio territoriale, valorizzato con la redazione di testi, completi di riferimenti storici e con fotografie complementari in HD per evidenziare i particolari, permette al visitatore di compiere una visita estremamente realistica e fortemente interattiva dell'ambiente scelto. Le immagini superano distanze geografiche, abbattano le barriere fisiche e mettono in luce le attrattive non adeguatamente valorizzate.

Si tratta quindi di uno strumento immersivo e sensoriale che permette la loro visione a 360°, dando forza al territorio ed incrementando il turismo. Il Virtual Tour è uno strumento di comunicazione creativa, di forte impatto visivo, che permette di compiere una visita realistica ed interattiva dei luoghi più attrattivi dell'Italia. Il Virtual Tour rende evidente e reale il patrimonio di cui esalta le caratteristiche, supportato dalla redazione di testi esplicativi ed informativi opportunamente studiati.

### COSA OTTENIAMO CON IL VIRTUAL TOUR:

● **Valorizzazione del patrimonio territoriale**  
Un quadro riepilogativo del patrimonio storico, artistico, architettonico e produttivo fornisce

un'informazione immediata in grado di promuovere il territorio e stimolare la scelta.

#### ● **Promozione del territorio**

Emergenza del patrimonio storico, artistico, culturale e ambientale, tramite sopralluoghi e ricerche storiche. Ogni bene patrimoniale potrà godere di nuova visibilità, sarà fruibile e concorrerà allo sviluppo del turismo.

#### ● **Digitalizzazione del patrimonio**

Digitalizzare vuol dire fornire ad ogni bene del patrimonio territoriale una nuova rappresentazione con relativa anagrafica, in modo qualitativo e duraturo.

#### ● **Interesse e supporto per i piccoli Comuni**

Abbiamo un alto interesse per il patrimonio dei piccoli Comuni, che spesso custodiscono opere d'arte di grande valore, ma sono anche custodi di tradizioni centenarie ed hanno necessità di visibilità e supporto del patrimonio offerto.

#### ● **Sostegno all'economia, ai prodotti tipici e alle tradizioni locali**

L'obiettivo è rendere evidenti le produzioni tipiche e le tradizioni locali, promuovendone i valori e le peculiarità per concorrere in modo significativo a caratterizzare l'ambiente e generare un forte sostegno al turismo e al commercio.

#### ● **Itinerari turistici personalizzati per Comune**

Ogni Comune rappresenta il punto di partenza, di attraversamento e di arrivo di itinerari turistici creati appositamente per fornire sostegno alla conoscenza del territorio e all'economia. Questa opportunità è unica ed esclusiva.

**IL VIRTUAL TOUR AUMENTA LA DURATA DELLE VISITE DI UN SITO E FACILITA LA FIDELIZZAZIONE DEGLI UTENTI:**

**70%** degli utenti Internet si aspetta di trovare su un sito un Virtual Tour.

**80%** dei consumatori che acquista su internet ritiene che le immagini chiare e reali sono incisive e indispensabili nell'acquisto di prodotti e servizi.

**40%** Un sito con Virtual Tour riceve il numero di visite in più.

L'utente del Virtual Tour è libero di navigare le aree come fosse davvero in loco, girandosi e zoomando i luoghi di interesse. Grazie agli hotspot, poi, è possibile inserire informazioni testuali, fotografiche e video su porzioni specifiche. La mappa interattiva, inoltre, consente di muoversi velocemente nei vari ambienti, cambiando stanza o location con velocità tramite un menù comodo e intuitivo.



### Come realizziamo i Virtual Tour

#### VT FOTOGRAFICO

La realizzazione di un Virtual Tour di qualità richiede un processo complesso e di elevata precisione.

1. Il tutto parte dal sopralluogo degli ambienti da fotografare, seguito dalla progettazione generale.
2. Successivamente si effettuano le riprese fotografiche in HDR utilizzando attrezzatura fotografica specialistica. Ogni ambiente rappresentato in Virtual Tour è composto da 7 inquadrature, con almeno tre esposizioni diverse per ognuna, per un minimo di 21 scatti. Ovviamente il numero di scatti può aumentare in base alle caratteristiche dell'ambiente da rappresentare.
3. In post produzione, con l'ausilio di software dedicati, si procede alla composizione delle tre esposizioni. Questa operazione ci permette di ottenere un'immagine High Dynamic Range (Ampia Gamma Dinamica) in modo tale da avere dettagli sia delle zone in ombra sia di quelle in luce, ottenendo risultati di alta qualità fotografica e di massimo realismo.
4. Successivamente le immagini, elaborate, corrette ed ottimizzate, verranno unite con apposito software di "Stitching" e trasformate in un'unica immagine panoramica di 8K.
5. A questo punto si provvederà alla realizzazione di un vero e proprio Virtual Tour navigabile, all'interno del quale è possibile aggiungere elementi grafici, collegamenti del tour, mappe interattive per navigare nei vari ambienti ed elementi multimediali come audio, video, foto e testi che arricchiscano la visita virtuale.

#### VT VIDEO

In questo caso la problematica è maggiore rispetto alla situazione solo fotografica e richiede attrezzature specifiche. Le telecamere per il VR 360 hanno dalle 2 alle 10 ottiche posizionate in forma circolare

www.frasassi.com



tale da coprire comunque i 360° e possono essere installate anche su Droni appositamente configurati. Per la produzione del materiale video in VR 360, adopereremo attrezzatura BroadCast ad altissima risoluzione con gruppi di 4/6 Telecamere per la generazione di file Video ad 8K, droni BroadCast specifici per le produzioni VR360.

Come per le foto, in post produzione, con l'ausilio di software dedicati, si procede ad elaborare, correggere ed ottimizzare le immagini generate dalle varie ottiche e poi verranno unite con apposito software di "Stitching" e trasformate in un unico video panoramico di 8K.

#### INTEGRAZIONE VIRTUAL TOUR CON PIATTAFORME ESISTENTI

Per le strutture che sono già in possesso di portali per il turismo e vogliono integrare i Virtual Tour all'interno dei propri siti proponiamo una soluzione completamente trasparente per l'utente finale. Considerando la dimensione molto grande delle immagini e/o video dei Virtual Tour che vengono generate e per mantenere una adeguata qualità di visualizzazione è necessaria una piattaforma di erogazione contenuti (hosting) configurata in maniera che permetta la fruizione dei VT velocemente. Per superare questa problematica utilizziamo la nostra piattaforma iPIX posizionata in un dominio di terzo livello del tipo vt.nomedominio.it (<http://vt.sangiorgioturismo.it>) La linea grafica del sito sarà replicata dall'originale tale da non generare confusione all'utente finale e facilitarla nella navigazione. Nel sito del cliente, sarà sufficiente aggiungere dei link alle pagine del Tour Virtuale e/o dove necessario posizionare degli iFrame all'interno della pagina

stessa del sito principale. Nella piattaforma iPIX è possibile attivare il Modulo APP per sistemi Android ed Apple. L'APP è collegata direttamente al Virtual Tour e permette la fruizione dei contenuti in modalità VR 360 e l'utilizzo di CARD BOARD.

#### QR CODE / TAG NFC / SENSORI BEACON

È possibile utilizzare i QR Code e/o Tag NFC / Sensori Beacon per la fruizione dei contenuti tramite Smartphone. È sufficiente inquadrare il QR-Code con la Fotocamera del Cellulare e/o avvicinare lo stesso al Tag NFC per essere veicolato direttamente ad uno o più contenuti VT siano essi Video o Fotografici.

#### APP X OCULUS E META STORE

Con i VT Fotografici e Video è possibile realizzare un'APP per lo store di META così da rendere fruibili i contenuti anche per gli oramai milioni di utenti di Oculus Quest.

#### PERSONALIZZAZIONE CARD BOARD

I CardBoard sono completamente Brandizzabili. Ai lati saranno posizionati dei QR Code che inquadrati con la fotocamera dello smartphone permettono la fruizione di contenuti specifici VT sia video che fotografici. È possibile l'inserimento di eventuali sponsor che abbiano interesse a partecipare all'iniziativa. Per l'occasione è possibile creare dei video in VR360 per lo Sponsor ed inserire un QR-Code del video sul CardBoard.

# DIGITAL HUMANS:

## La rivoluzione della Customer Experience

**Interfacce sociali empatiche e intelligenti per rappresentare l'identità di un'azienda e scalare l'automazione dei servizi.**

iPIX è la piattaforma di IA conversazionale più evoluta sul mercato realizzata in collaborazione con QUESTIT, un ecosistema di tecnologie proprietarie che determinano un servizio all'avanguardia, preciso e affidabile, capace di stabilire vere e proprie relazioni con gli utenti con i quali interagisce, aumentando la fidelizzazione.

Gli Assistenti Virtuali configurabili nella piattaforma iPIX sono in grado di comprendere le richieste e le emozioni di chi parla e formulare la risposta più adeguata al contesto.

Con il semplice uso della voce potrai:

- Dialogare con i clienti oltretutto dal tuo sito anche su Whatsapp, Telegram, Facebook, e-mail ma anche per telefono.
- Gestire i reclami, aprire ticket di assistenza modificando le risposte in base al livello di coinvolgimento emotivo del cliente
- Presentare e vendere un prodotto/servizio.
- Seguire il cliente in tutto il suo percorso di vendita (dalla presentazione dei prodotti alla fase di pagamento) come uno shop assistant in carne e ossa.
- Fissare appuntamenti.
- Monitorare e analizzare le richieste e le difficoltà dei clienti.
- Parlare con i clienti in 9 lingue usando una stessa base dati per tutti.
- Guidare i clienti nella navigazione del tuo sito.

### PERCHÉ SCEGLIERE iPIX?

- È l'unica IA che garantisce il 90% di comprensione delle richieste fatte.
- È l'unica IA con interfaccia umanoide capace di interagire con l'utente riconoscendone le EMOZIONI
- È dotata di una tecnologia proprietaria 100% integrabile con software di terze parti.
- Ha un sistema di gestione delle sue funzionalità che non richiede alcuna capacità di programmazione da parte dell'azienda cliente.
- È l'unica IA che è stata concepita intorno ai vincoli imposti dal regolamento UE sulla privacy (GDPR)
- È l'Intelligenza Artificiale più diffusa nel mondo della Pubblica Amministrazione



# Da mobile first a conversation first:

la nuova era della Customer Experience basata sull'intelligenza artificiale conversazionale multisensoriale

**Potenzia e automatizza fino al 90% delle attività del tuo business**

Migliora la soddisfazione dei tuoi clienti e aumenta la prestazione dei dipendenti riducendo i costi delle operazioni ripetitive.

Lo strumento per creare il tuo Assistente Virtuale personalizzato, portavoce dei tuoi valori aziendali, che può assumere l'aspetto e la voce del tuo CEO o testimonial.

Ottieni dati e analisi sempre aggiornati. iPIX li organizza in dashboard e grafici secondo le tue indicazioni, così da tenere sotto controllo e accedere ad informazioni utili anche con una semplice richiesta vocale.

Rendi la tua azienda più sostenibile, dematerializza e organizza i tuoi documenti cartacei, creando un archivio digitale che ti permette di accedere ai dati che hai salvato in qualsiasi momento.



**FIDELIZZA I TUOI CLIENTI con una Customer Experience senza eguali!**

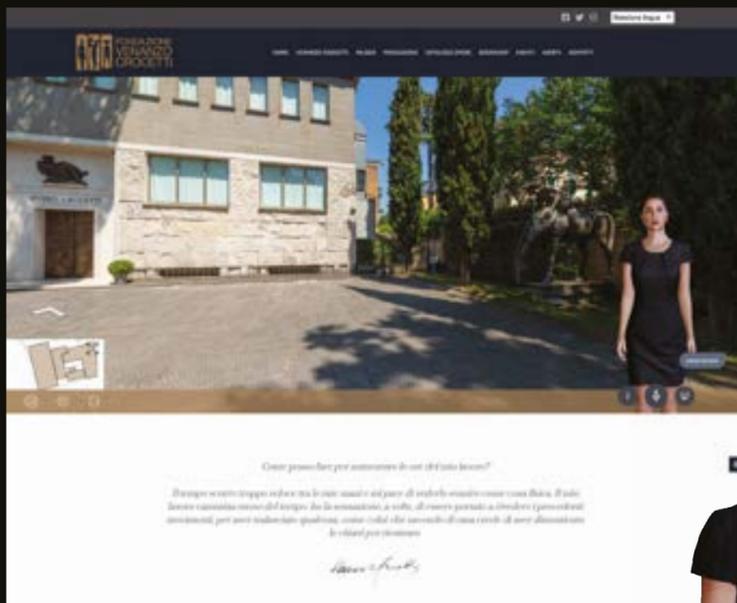
**12 settori in cui è applicato:**

Pubblica amministrazione  
 Utilities  
 Logistica  
 Manifatturiero  
 eCommerce  
 Healthcare  
 Automotive  
 Telecomunicazioni  
 Software House  
 Banca e Finanza  
 Travel & Booking  
 Media



# Fondazione Crocetti ROMA

## Intelligenza Artificiale a servizio dell'Arte e della Cultura.



### Operatività di alto profilo con interfacce di ultima generazione.

Tramite l'utilizzo di una APP disponibile su META STORE, è possibile fruire di tutte le informazioni relative alle Opere del Museo utilizzando un visore tipo OCULUS QUEST, permettendo così anche ad eventuali soggetti Diversamente Abili di poter visitare il Museo in modalità Virtuale.



Gli Artificial Human o Digital Human sono Assistenti Virtuali operativi 24/7 che superano totalmente il concetto di Chatbot perché in grado di assumere forma umanoide e instaurare con i clienti una relazione su base empatica.

Il Motore di Intelligenza Artificiale fa sì che questa tipologia di Assistenti Virtuali siano in grado di analizzare e replicare, durante le conversazioni con gli utenti, aspetti tipicamente umani, così da instaurare relazioni empatiche e naturali.

Gli Assistenti Virtuali riconoscono le parole come componenti delle frasi, contestualizzando quindi l'utilizzo delle stesse. Si evolve continuamente. Come?

Imparando dalle conversazioni, acquisendo nuove informazioni durante gli interventi degli operatori umani e molto altro.

L'Avatar utilizzato per il Museo Crocetti permette all'utente di dialogare con un Assistente Virtuale capace di percepire il suo stato d'animo, adatta le risposte e propone la migliore soluzione alle sue richieste.

In questo caso specifico è stato integrato sia nella Visita Virtuale Interattiva fruibile direttamente da Web che nella sezione Info e Contatti del Museo.

Durante la visita virtuale è possibile cliccare su un'opera e l'avatar ci fornisce tutte le relative informazioni, o altrimenti chiedergli direttamente dettagli su un soggetto specifico.

L'assistente Virtuale è in grado di utilizzare il linguaggio LIS per comunicare con gli utenti, sia in solo fruizione, ma anche dialogare con l'utente tramite l'uso della telecamera del proprio PC.



### Un Ecosistema di Tecnologie.

Realtà aumentata e Realtà virtuale, Avatar e Artificial Human collegati ad un motore di Intelligenza Artificiale, QR Code e Tag NFC, questo è il Museo Crocetti.

Una APP realizzata per i sistemi iOS ed ANDROID, ci permette di fruire dei contenuti multimediali delle opere presenti nel Museo erogati direttamente dall'AVATAR, semplicemente inquadrando un soggetto di nostro interesse con la FotoCamera dello SmartPhone e/o inquadrando un QR Code o il Tag NFC presenti vicino alle singole Opere.

Il Museo è stato completamente digitalizzato in 3D permettendo la realizzazione di Virtual Tour di tutte le aree.

Questo ecosistema di tecnologie, pone il Museo Crocetti tra i primi in Italia con questo livello di Digitalizzazione e Metodologie di fruizione dei contenuti.

Queste innovazioni digitali risultano fondamentali per i soggetti Diversamente Abili, favorendone così l'INCLUSIONE SOCIALE.

Tramite l'APP possiamo utilizzare dei CARDBOARD personalizzati per la visita virtuale del Museo.



FONDAZIONE  
VENANZO  
CROCETTI

#INCLUSIONESOCIALE

# Blockchain

## e il futuro di Internet

### Che cos'è la Blockchain.

La tecnologia Blockchain in realtà non è stata inventata nel 2008 insieme al Bitcoin e alle criptovalute. Si tratta di un insieme di tecnologie che già esistevano come l'hash, la crittografia e come lo sha256, uno degli algoritmi più utilizzati a livello informatico al giorno d'oggi. Blockchain significa letteralmente catena di blocchi, ed è esattamente un registro, un database diviso in blocchi a sua volta divisi in dati, file.

#### COME FUNZIONA LA BLOCKCHAIN.

Vediamo ora come funziona nel dettaglio la Blockchain. Ogni informazione, ogni transazione che avviene sulla Blockchain, va a finire nei blocchi, ecco poi cosa succede:

##### 1. Validazione dei dati.

Prima di finire nei blocchi di dati, l'informazione viene validata e verificata da un insieme di utenti con i loro rispettivi computer che sono i miners.

##### 2. Inserimento dell'informazione nei blocchi.

Quando la maggioranza ha verificato la veridicità di quelle informazioni e di quelle transazioni, allora la transazione viene correttamente inserita nella Blockchain in uno di quei blocchi e si può passare al blocco successivo.

##### 3. Chiusura crittografica dei blocchi.

I blocchi vengono aperti e chiusi crittograficamente ogni 10 minuti. All'interno di quei 10 minuti vengono registrate tutte le transazioni che sono avvenute in quel momento.

##### 4. Generazione Hash Crittografico.

Allo scadere dei 10 minuti viene applicato un hash crittografico: viene estrapolato un codice univoco a partire da tutte le informazioni presenti in quel blocco, e viene inserito nel blocco precedente, quasi come di incatenare due blocchi.

Per questo la Blockchain è in hackerabile: nessuno può aprire o è in grado di far aprire ogni singolo blocco precedente rispetto al blocco attuale. Se ciò dovesse avvenire l'hash, quindi quel codice univoco, cambierebbe e a catena cambierebbe su ogni singolo blocco dalla creazione fino ad oggi, quindi il sistema si accorgerebbe dell'intrusione e della manipolazione di un dato e renderebbe nulla l'azione.

Uno degli svantaggi della Blockchain è che non conosciamo chi sia stato ad applicare tutte queste tecnologie già esistenti e a creare il sistema Blockchain.

Può essere un informatico o un cittadino qualunque che ha voluto creare questo sistema per dare un proprio contributo alla comunità. Ma potrebbe anche essere un'associazione o un'istituzione bancaria che un domani deciderà di uscire allo scoperto e utilizzare i pro-

pri bitcoin, che ad oggi ammontano ad oltre un milione di bitcoin, per diventare una banca centrale di se stesso. Sarebbe un grosso paradosso e potrebbe far collassare l'intero sistema.

Però non è ancora avvenuto, anzi essendo la Blockchain Open Source, chiunque può vedere le transazioni all'interno e chiunque può vedere verificare che il primo indirizzo obiettivo e dunque attribuito al creatore non è mai stato toccato.

Quindi Satoshi Nakamoto, o chi si cela dietro questo nome, non ha mai utilizzato un solo centesimo di ciò che ha generato il sistema dalla sua origine.

#### La vera rivoluzione alla base della Blockchain è l'assenza totale di un intermediario.

Infatti puoi accettare e inviare denaro, documenti e contratti in maniera quasi gratuita, immediata e senza il bisogno di una terza parte fiduciaria, quindi senza l'intervento di una banca, del sistema di pagamento della carta di credito, di un circuito privato di una piattaforma. Sei solo tu e la persona a cui devi inviare quel denaro o informazione.

Il sistema Blockchain è sempre più utilizzato per tenere al sicuro prove di tribunale, testamenti, atti di proprietà, documenti ufficiali che non devono essere condivisi all'esterno.



## APPLICAZIONI PRATICHE FUTURE DELLA BLOCKCHAIN.

#### Elezioni Blockchain:

La Blockchain potrebbe in futuro essere applicata alle elezioni.

La crittografia alla base della Blockchain potrebbe garantire la sicurezza e la democrazia nel voto che viene effettuato.

#### Trasporto ferroviario con la Blockchain:

in futuro potrebbe esservi la possibilità di acquistare un biglietto e nel caso il treno arrivasse in ritardo di essere in automatico rimborsati di quel ritardo sul proprio conto.

#### Pagare le tasse con la Blockchain:

si potrebbe utilizzare il sistema Blockchain per il pagamento delle tasse. Ognuno potrebbe pagare la rispettiva tassa tramite criptovalute e dunque lo Stato potrebbe usufruire di quel denaro in tempo reale. Allo stesso modo noi cittadini potremmo vedere come viene speso il nostro denaro se viene speso per i servizi per cui abbiamo pagato, se rimane in cassa o se viene dato a persone che non devono ricevere quel denaro.

#### Beneficenza con le criptovalute:

sarebbe possibile poter fare delle donazioni a seguito di una catastrofe naturale e dare alle persone la possibilità di spendere subito quel denaro, senza aspettare anni e con la certezza che quella persona ha realmente ricevuto quel denaro. Non ci sarebbe un intermediario finanziario come oggi quando si raccolgono i soldi con gli sms e si scopre sempre che non tutti quei soldi arrivano a chi dovrebbero arrivare.

#### Scomparirebbero i notai:

non servirebbe più utilizzare il notaio perché ogni singolo atto di proprietà potrebbe essere registrato e certificato e rimarrebbe eterno in Blockchain, nessuno potrebbe mai più modificare quel dato.

#### Assicurazioni in Blockchain:

gli incidenti automobilistici non ci farebbero perdere più tanto tempo perché subito dopo

un incidente in automatico le automobili potrebbero interfacciarsi con la Blockchain e comunicare i dati di quell'incidente. L'assicurazione avrebbe la certezza che l'incidente è realmente accaduto quindi sarebbe in grado di pagarci all'istante tramite criptovalute. Tutto ciò si traduce in minor tempo speso in lunghe trafale burocratiche.

Sono sempre di più le associazioni e unioni di avvocati, commercialisti, notai, liberi professionisti che ricercano e sviluppano strategie business legate al mondo della Blockchain perché hanno capito che questa tecnologia sta rivoluzionando anche il loro settore.

#### Applicazioni della Blockchain: Smart Contract.

Uno Smart Contract non è altro che la trasposizione in codice di un contratto.

Tutto ciò che è un accordo, contratto un patto tra persone o società può essere inserito e trasformato in un codice automatico.

Ad esempio un distributore automatico di caffè: nel momento in cui inseriamo la moneta e aspettiamo il caffè quella macchina sta effettuando uno smart contract, sta valutando i requisiti necessari ad una conseguente azione. Solo dopo aver inserito il denaro, la macchina può erogare il caffè: questo non è altro che uno smart contract, un contratto intelligente automatico che permette a un oggetto intelligente o una macchina automatica di svolgere un'azione solo in base al verificarsi di determinati requisiti.

#### Applicazioni della Blockchain: ICO

Un ICO invece è una sorta di IPO, un'offerta pubblica d'acquisto, solo che invece di essere effettuata su un'azienda che si sta per quotare in borsa o che apre al pubblico investimenti in quote societarie, si concretizza su un nuovo progetto strettamente legato all'emissione di una nuova criptovaluta.

Un qualsiasi progetto o idea che necessita l'emissione di una nuova criptovaluta, dunque l'utilizzo di tecnologia Blockchain, può proporsi al pubblico.

Qualsiasi utente può investire in questa ICO, che sta per Initial Coin Offering. Così entrando a far parte del progetto e investendo delle criptovalute, l'utente riceverebbe in cambio dei token, ovvero una promessa di ricevere in futuro la criptovaluta associata a quel progetto una volta creata.

#### Pro e contro delle ICO

Le ICO presentano pro e contro, che sono: (Pro) è un investimento più liquido rispetto al crowdfunding. Con una ICO non abbiamo quote della società ma delle criptovalute, dunque possiamo venderle sul libero mercato in qualsiasi momento.

(Contro) Assenza di regolamentazione.

Molti paesi e governi stanno iniziando a creare leggi per monitorare tutto ciò ma ad oggi non esistono garanzie legali quindi la persona a cui daremo il denaro potrebbe sparire con i nostri soldi.

#### Applicazioni di uno Smart Contract

Pensiamo ad esempio ad un leasing della macchina. Acquistiamo una macchina a rate e in automatico attraverso uno smart contract collegato al nostro conto in banca e alla proprietà di chi ci sta vendendo l'auto potrebbe registrare ogni mese la rata che noi dobbiamo pagare. Se non dovessimo pagare la rata il motore non parte.

Perché lo smart contract non ha dato l'input all'automobile dell'accensione del motore, perché non è stato rispettato il requisito per l'accensione, ovvero il pagamento della rata. Uno smart contract può applicarsi anche ad un affitto o a un pagamento di una proprietà: nel momento in cui si smette di pagare la porta non si apre.

Questo è possibile anche fra contratti: nel momento in cui non si verifica un determinato requisito la controparte non riceverebbe l'azione conseguente, quindi se ad esempio una parte non riceve il denaro (input) non sarà dato il via ad una certa azione o non sarà sbloccato il bene associato al contratto.

#### E TUTTO CIÒ AVVERREBBE IN AUTOMATICO.

Pensiamo ad esempio come ciò rivoluzionerebbe il pagamento dei diritti di autore.

Spesso si tratta di transazioni centesimali ma applicate a decine e decine di persone diverse: ogni volta che viene ascoltata una canzone o viene trasmesso un determinato video o viene fatta circolare una foto protetta da copyright, ogni volta che viene utilizzato un brevetto, con uno smart contract tutto questo verrebbe recepito in automatico e in tempo reale, al momento esatto dell'utilizzo, la persona che deve ricevere le royalties riceverebbe quel guadagno.

# PIX srl



scopri il futuro  
con un semplice  
click!



PIX srl

Viale San Bartolomeo, 213 - 19126 La Spezia  
Sede operativa: Via Metauro, 2 - 62100 Macerata  
e-mail: [info@pixpix.it](mailto:info@pixpix.it)

[www.pixpix.it](http://www.pixpix.it)