



Global Junior Challenge

Projects to share the future

Published on *Global Junior Challenge* (<https://gjc.it>)

[Home](#) > TechAlive

TechAlive

Tipologia dell'ente/Kind of organization: Istituto di Istruzione Superiore

Nome dell'ente che lo ha realizzato/Organization-institute presenting the project: Istituto Tecnico A

Regione/Region: Sicilia

Paese/ Country: Italia

Città/City: Catania

Descrizione del progetto/Describe the project : “TechAlive” è un servizio web, il cui obiettivo principale è fornire supporto agli utenti, anche a chi non ha competenze informatiche, nel controllo dei dispositivi IoT (Internet of things) tramite raspberry chiamato “Hub Tech Alive” in grado di controllare temperatura, luci, wifi-button, sensori di pioggia e molto altro. Il servizio offre supporto di tutti gli utenti, mediante il quale potranno ricevere informazioni o saranno in grado di contattare direttamente il supporto tecnico sulle news e documentarsi sul funzionamento e sui servizi offerti. La home Page di supporto e documentazione contiene informazioni sul sistema “Tech Alive” quali ad esempio, aggiornamenti del sistema implementate; • guida per l'utilizzo del sistema “Tech Alive”; • guide proprietarie “Tech Alive”, e per i download di codici di esempio per la creazione di dispositivi IoT di terze parti; una sezione di supporto tecnica. L'utente dopo aver acquistato “l'hub Tech Alive” dovrà collegarlo al lan attraverso il cavo di rete o il wi-fi e poi connettersi al servizio per l'accesso alla “Techplace”, la pagina web che permette di configurare “Tech Alive”. La configurazione è facilitata grazie all'ausilio di un “Wizard”. Gli utenti hanno la possibilità di creare delle card che permettono di aggregare le “entità”, vale a dire, elementi di automazione domotici permettendone il controllo. Le card possono essere create dai template pre costruiti, completamente personalizzabili o da quelli disponibili dal card editor. Inoltre, l'utente ha la possibilità di creare pagine in cui si possono aggiungere tutti gli elementi di automazione nella scena “cucina”, si possono inserire tutte le card di automazione nella cucina. Vi è la possibilità, infine, di creare “automazioni” che verificano all'avverarsi di una certa condizione (ad esempio, quando si raggiunge la temperatura di 25°C verrà acceso il ventilatore).

possono essere create in modo semplice e veloce tramite l'ausilio di un wizard.

Link al video di presentazione/Link to the presentation video: <https://drive.google.com/drive/folders/>

Categoria del progetto/Project category : Educazione fino ai 29 anni/Up to 29 years

Uso delle tecnologie / Use of technologies: TechAlive è pensato per soddisfare le esigenze di tutti gli utenti più esperti (developer) hanno la possibilità di collegare i propri dispositivi IoT di terze parti, che rispettino gli standard del protocollo MQTT, che è basato sull'intero progetto. I dispositivi smart per comunicare con il server sono conosciuti come il protocollo dell'IoT. MQTT è un protocollo di comunicazione che ha un meccanismo di pubblicazione e sottoscrizione per scambiare messaggi con il server "message broker". I mittenti pubblicano i messaggi sul "message broker", invece di inviarli a un determinato destinatario. I destinatari si iscrivono agli argomenti che li interessano e ogni volta che viene pubblicato su quel determinato argomento, il "message broker" invia i messaggi ai destinatari. Il progetto è stato realizzato utilizzando diverse tecnologie che lavorano in sinergia tra loro in modo da ottenere il miglior risultato. Le tecnologie utilizzate sono: • html: per la creazione delle pagine web; • css: per definire lo stile delle pagine web permettendo di creare interfacce per dispositivi mobili; • php: per la gestione lato server dei dati; • javascript: per la realizzazione di svariate attività all'interno delle pagine, ma il suo utilizzo è di fondamentale importanza per il client e il "broker MQTT"; • ajax: per supporto a svariate attività e per ottimizzare il carico del server; • c++: per la programmazione del server; • python: per realizzare l'applicazione server attiva nell'hub; • raspberry pi: per la configurazione ed il caricamento automatico degli sketch. Per la realizzazione di TechAlive è stato utilizzato un Raspberry Pi 4B su sistema operativo raspbian, sul quale si trova il "broker MQTT", il database MySQL, un sistema (Web Server) e un'applicazione server programmata in PHP. Il sistema "Tech Alive" ad es. per la gestione delle automazioni, è economicamente sostenibile. A parte le ore di progettazione e sviluppo hardware ed il testing dei vari servizi forniti non è richiesto il seguito si fornisce un elenco minimo di acquisti per la realizzazione del per hub "Tech Alive": • microcontrollori per la creazione di sketch; • batterie per il funzionamento dei sensori; • box stampati in 3D.

Indicare gli elementi di innovazione del progetto / What are the innovative aspects of the project?: TechAlive è un sistema creato con tecnologie open source, in modo da essere facilmente replicabile. Il "mqtt", in modo da essere facilmente replicabile. Per configurare il sistema, cioè una procedura semplice se si ha una conoscenza complessa di informatica. Il sistema è ospitato dall'hosting, in base ai servizi supportati, supportare i vari servizi / Centraline "Tech Alive" batterie: € 50,00 di tutte le tasse e bassi rispetto

Con quanti utenti interagisce il progetto?/How many users does the project interact with? : Il progetto TechAlive è stato realizzato da una squadra di tecnici e progettuali, re coinvolto tutti i componenti del nucleo conclusiva e presentati i progetti a loro famiglie,

Di quali mezzi o canali si avvale il progetto?/Which media or channels does the project use?: TechAlive utilizza per

Il progetto è già stato replicato? /Has the project already been replicated? : Il progetto TechAlive non solo che permettono la realtà, ma anche il sistema TechAlive. Andrea, di V B informatica, sono stati riscontrati per TechAlive, anche con la flessibilità e l'affidabilità ancora compatibili, orientati al progetto.

Quali sono le aspettative future?/What are future expectations?: Per questo progetto vi sono prospettive: la domotica è in rapida espansione, con soluzioni semplici, meno costosi e funzionali rispetto in altri software già presenti sul mercato. TechAlive, altri sistemi già presenti. TechAlive, imprenditoriale, essere commerciale.

Allegati/Attachments:  [techalive_brochure_newlogo.pdf](#) ^[1]

Durata progetto/project duration: 1 anno

Risultati ottenuti/Results: Il sistema TechAlive è già funzionante e pronto all'uso, anche se dovranno essere ancora moltissime migliorie e nuove integrazioni con svariati dispositivi IoT.

Cognome del coordinatore del progetto/project coordinator surname : Paternò

Nome del coordinatore del progetto/project coordinator name : Maria Stella

Il Progetto ha contribuito ad affrontare la pandemia da Covid-19? / Has the project helped facing the emergency of Covid-19? : Questo progetto ha contribuito a distogliere la mente dalla realizzazione di progetti ampiamente rip

Fondazione Mondo Digitale
Via del Quadraro, 102 / 00174 - Roma (Italia)

Copyright © 2000-2010 · Tutti i diritti riservati.

Organizzazione con sistema di gestione certificato UNI EN ISO 9001:2008 / CERMET n.6482
del 26/04/2007.

[Privacy Policy](#)

Source URL: <https://gjc.it/en/content/techalive>

Links

[1] https://gjc.it/en/system/files/techalive_brochure_newlogo.pdf