



VITTAMAP - MAPPA INTERATTIVA DELLA COMUNITÀ EDUCATIVA

Piattaforma di mappatura interattiva per la condivisione di progetti educativi in programmazione, elettronica e scienza

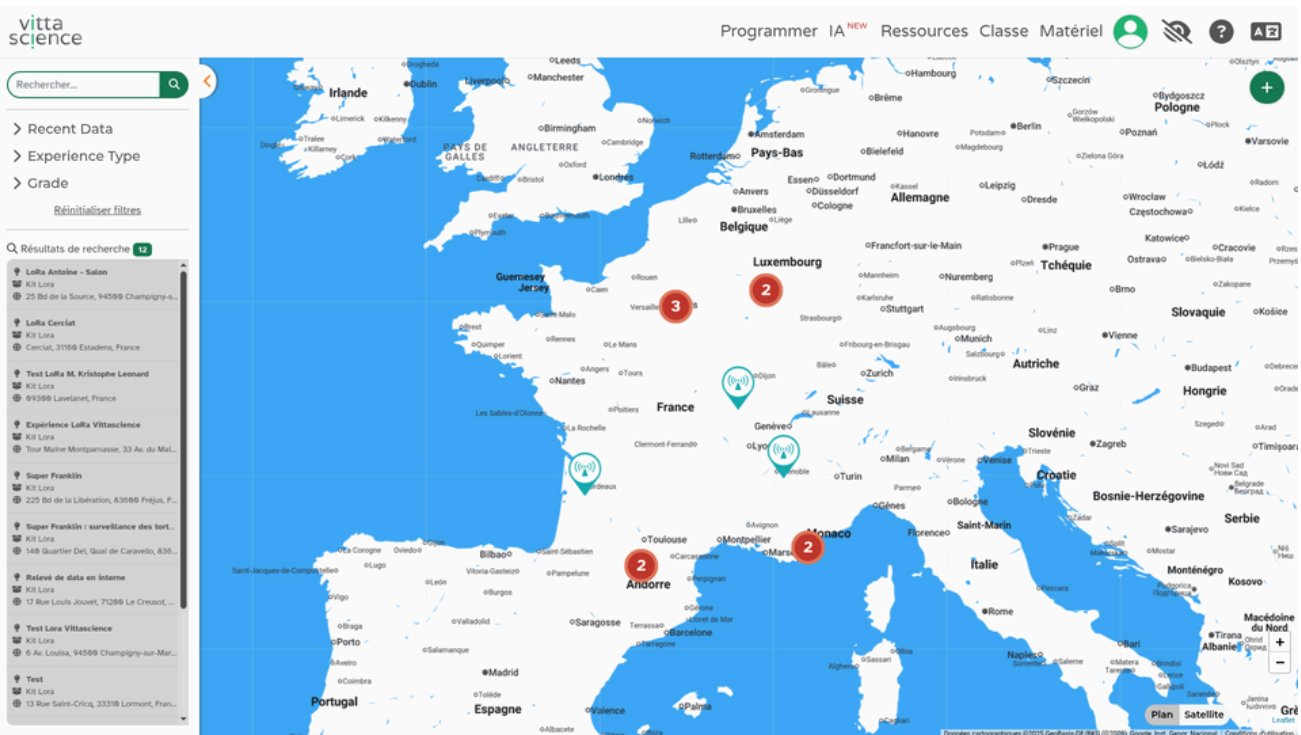


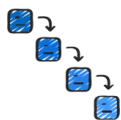
Benvenuti a Vittamap, una piattaforma di mappatura interattiva sviluppata da Vittascience che consente alla comunità educativa di condividere e scoprire progetti educativi nei campi della programmazione, della robotica, dell'elettronica e della scienza.

Questa mappa collaborativa offre una preziosa ispirazione per insegnanti e studenti che desiderano esplorare nuove esperienze educative o mettere in mostra i propri risultati.

Lo strumento rientra nella filosofia di SteamCity di democratizzare l'educazione digitale e scientifica offrendo risorse gratuite e accessibili a tutti. Vittamap trasforma così la geografia in uno spazio educativo condiviso, dove ogni punto sulla mappa rappresenta un'esperienza concreta vissuta da un membro della comunità.

Per iniziare a esplorare Vittamap, visita la pagina dedicata all'indirizzo <https://fr.vittascience.com/vittamap/>. L'interfaccia si apre direttamente su una mappa interattiva che mostra i vari progetti condivisi dalla comunità. La navigazione è intuitiva e non richiede alcuna installazione preventiva, poiché l'applicazione funziona interamente tramite browser web. La mappa mostra una vista generale predefinita, offrendo una panoramica dei progetti disponibili. I marcatori colorati rappresentano le diverse esperienze condivise e la loro distribuzione geografica offre un'idea immediata della portata della comunità Vittascience.





PROCEDURA E PRIMI PASSI CON VITAMAP

Crea il tuo account utente

Per sfruttare appieno le funzionalità di VittaMap, inclusa l'aggiunta di esperimenti personalizzati, è necessario creare un account Vittascience. Questa registrazione gratuita dà accesso non solo a VittaMap, ma anche a tutti gli strumenti della piattaforma Vittascience, comprese le interfacce di programmazione e le risorse didattiche.

La registrazione è semplice e veloce. Per gli insegnanti, si consiglia di utilizzare l'indirizzo email aziendale, che faciliterà l'accesso a funzionalità didattiche specifiche, incluso il modulo di gestione della classe.

Una volta creato e convalidato il tuo account, potrai effettuare l'accesso e accedere a tutte le funzionalità di condivisione e contributo di VittaMap. Il tuo profilo ti consentirà di gestire i tuoi progetti pubblicati e di monitorare i progressi della community.

Navigazione della mappa

L'esplorazione di VittaMap si basa su un'interfaccia mappa fluida che semplifica la navigazione tra i diversi progetti. È possibile ingrandire e rimpicciolire la mappa utilizzando la rotellina del mouse o i pulsanti di zoom sull'interfaccia. Per spostarsi sulla mappa, è sufficiente cliccare e tenere premuto il pulsante del mouse mentre si sposta il cursore.

Ogni indicatore sulla mappa rappresenta un progetto o un'esperienza condivisa. Cliccando su un indicatore si ottiene una panoramica del progetto, insieme al suo titolo e a una breve descrizione. La densità degli indicatori in determinate aree riflette l'attività della comunità in quelle regioni. Sentitevi liberi di esplorare diverse aree geografiche per scoprire una varietà di progetti e trarre ispirazione dalle pratiche didattiche di altre scuole o insegnanti.



Per semplificare l'esplorazione dei numerosi progetti disponibili, VittaMap offre strumenti di filtro e ricerca. Queste funzionalità consentono di individuare con precisione i progetti che corrispondono alle proprie esigenze formative o ai propri interessi.

I filtri possono essere basati su vari criteri, come il livello scolastico (elementare, media, superiore), il tipo di esperimento (pallone solare, forno solare, qualità dell'aria, rover su Marte, ecc.) o se un progetto ha recentemente riportato dati. Questi filtri aiutano a identificare rapidamente i progetti pertinenti al contesto didattico.

La funzione di ricerca testuale integra questi filtri consentendo di cercare parole chiave specifiche nei titoli e nelle descrizioni dei progetti. È possibile cercare progetti su un tema specifico come "stazione meteorologica", "robot che segue le linee" o "intelligenza artificiale" e scoprire tutte le varianti e gli approcci proposti dalla community.

Visualizza i dettagli del progetto

Una volta aperta la panoramica del progetto, puoi cliccare su "Scopri di più", che ti darà accesso a una scheda più completa, contenente informazioni essenziali per comprendere e potenzialmente riprodurre l'esperienza.

Generalmente troverete il titolo del progetto, l'insegnante responsabile, la materia insegnata, la descrizione dell'esperienza, aneddoti, consigli, foto o video e, nel contesto di un'esperienza attiva, i dati raccolti e trasmessi alla piattaforma in tempo reale.

Da questa pagina è anche possibile contattare i responsabili del progetto.

les 2nde8 en ballon

Enseignant: Céline Bregere

Établissement:

Matière enseignée: Numérique et sciences Informatiques (NSI)

 Kit Ballon Solaire

 Aucune

 127 Rue SC 93, Dakar, Sénégal

 De Novembre 2018 à Avril 2019

Description de l'expérience

Nous avons travaillé dans le cadre de l'accompagnement personnalisé en classe de 2nde.

Le projet a mobilisé 30 élèves, répartis en 2 groupes.

Des tâches différentes ont été données afin que chacun puisse s'investir: construction du ballon, construction de la nacelle, montage électrique, programmation.

Anecdotes

Bien accrocher les capteurs dans la nacelle... sous peine de rechercher le capteur température, pression... avec toute la classe sur le terrain de foot. Spéciale dédicace pour Matys :)

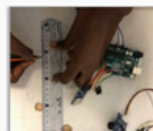
Conseils

Allez y, c'est génial.

Par contre, il faut éviter le vent... et même par une journée ensoleillée, le ballon ne s'envole pas si le vent est trop fort.

Photos/Vidéos

Cliquer sur un média pour l'agrandir.



Confronta le esperienze tra i progetti

VittaMap offre una funzione di confronto che consente di analizzare due progetti affiancati sulla piattaforma.

Per utilizzare questa funzionalità, inizia cliccando sul primo progetto di tuo interesse sulla mappa. Nel file che si apre, seleziona l'opzione "Confronta". Il progetto verrà salvato e verrai reindirizzato alla mappa per scegliere un secondo progetto.

Quindi fai clic su un secondo progetto e seleziona "Confronta con l'esperimento selezionato". La pagina di confronto si apre automaticamente, visualizzando entrambi i progetti uno accanto all'altro.

La pagina di confronto mostra i campi compilati per ciascun progetto: descrizioni, date di completamento, dati raccolti, foto, aneddoti e consigli. Questa visualizzazione comparativa consente di identificare rapidamente somiglianze e differenze tra le due esperienze.

Questa funzionalità è particolarmente utile per analizzare come lo stesso tipo di progetto è stato realizzato in contesti diversi, confrontare i risultati ottenuti con approcci diversi o osservare le variazioni geografiche e temporali della stessa esperienza.



CONDIVIDI I TUOI PROGETTI E UNISCITI ALLA COMMUNITY

Prepara il tuo progetto per la condivisione

Prima di pubblicare il tuo progetto su VittaMap, è essenziale una fase di preparazione per garantire che la tua condivisione sia utile e stimolante per la community. Inizia raccogliendo tutti gli elementi che consentiranno ad altri utenti di comprendere e replicare la tua esperienza. Documenta il tuo progetto in modo strutturato, scrivendo una descrizione chiara degli obiettivi educativi previsti. Spiega il contesto in cui è stato realizzato il progetto, i prerequisiti necessari in termini di conoscenze e materiali, nonché la progressione pedagogica seguita. Questa documentazione servirà da guida per gli insegnanti che desiderano adattare il progetto al proprio contesto. Scatta fotografie di qualità che mostrino le diverse fasi di implementazione e il risultato finale. Se possibile, realizza un breve video dimostrativo che mostri il progetto in azione. Questi elementi visivi sono essenziali per ispirare gli altri membri della community ad assumersi la responsabilità del tuo progetto e facilitare notevolmente la comprensione di ciò che hai realizzato.

Aggiungi un progetto alla mappa

Una volta effettuato l'accesso al tuo account, puoi aggiungere un progetto a VittaMap direttamente sulla mappa. Clicca sul pulsante "Aggiungi progetto", rappresentato dal simbolo "+" e dalla scritta "Aggiungi un'esperienza". Si aprirà un modulo che ti guiderà attraverso il processo di pubblicazione. Ecco i campi da compilare:

- Il nome del progetto deve essere chiaro e descrittivo. Scegli un titolo che identifichi immediatamente la natura del tuo progetto e che apparirà sulla mappa interattiva.
- Per il tipo di kit, seleziona l'opzione che corrisponde al tuo hardware (o quella più simile) tra quelle offerte. Se il tuo progetto utilizza moduli LoRa per la trasmissione dati, puoi inserire l'identificativo devEUI per abilitare il tracciamento e l'interconnessione con altri progetti che utilizzano questa tecnologia (vedi la sezione dedicata alla comunicazione LoRa su Vittamap).
- La descrizione del progetto è lo spazio centrale in cui descrivere dettagliatamente la tua esperienza. Presenta i tuoi obiettivi, la metodologia seguita, le tecnologie utilizzate, i dati raccolti e i risultati ottenuti. Più completa e strutturata sarà la tua descrizione, più utile sarà per la comunità.
- La posizione viene definita cercando un indirizzo nella barra di ricerca o cliccando direttamente sulla mappa per posizionare il marcatore. Questa geolocalizzazione consente di visualizzare la distribuzione geografica dei progetti e facilita le collaborazioni locali.
- Le date di inizio e fine documentano la cronologia del progetto. Per i progetti in evoluzione o ancora attivi, l'opzione "Esperimento in corso" indica che nuovi dati o aggiornamenti vengono aggiunti regolarmente.
- La sezione "Aggiungi i dati del tuo esperimento" ti consente di integrare i risultati sotto forma di grafici, tabelle, curve o collegamenti a file di dati. Questi elementi quantitativi consentono ad altri utenti di comprendere i tuoi risultati ed eventualmente confrontarli con le proprie misurazioni.
- Foto e video arricchiscono il tuo post, mostrando il tuo lavoro in modo tangibile. I formati accettati sono JPEG, JPG e PNG per le immagini e MP4 per i video. Assicurati di ottenere le autorizzazioni necessarie per qualsiasi contenuto che includa persone.
- Nel campo "aneddoti" puoi condividere momenti salienti, sfide superate, scoperte inaspettate o soluzioni creative trovate durante il tuo progetto.
- Nei consigli per i futuri utenti, condividi il tuo feedback: insidie da evitare, possibili miglioramenti, condizioni ottimali per l'implementazione o usi didattici particolarmente rilevanti.

Una volta compilato il modulo con i campi obbligatori (contrassegnati da un asterisco), il tuo progetto apparirà sulla mappa VittaMap, contribuendo così alla condivisione delle conoscenze con la comunità educativa.



APPENDICE - SCHEDA TECNICA - INVIARE DATI TRAMITE LA RETE LORA E VISUALIZZARLI SULL'INTERFACCIA VITTAMAP

Che cos'è LoRa?

LoRaWan è un protocollo di comunicazione radio (frequenza 868 MHz in Francia) che consente lo scambio di dati tra oggetti connessi. È stato creato dalla LoRa Alliance per la standardizzazione globale. Il segnale viene emesso su un'ampia larghezza spettrale, limitando il rischio di interferenze e consentendo l'invio di dati dall'esterno o dall'interno su lunghe distanze (1 km nelle aree urbane - fino a 20 km nelle aree rurali). L'invio di messaggi è illimitato. Tuttavia, a differenza delle reti 4G e 5G, la quantità di dati nelle reti LoRaWan è molto bassa, solo pochi kilobit al secondo. Questo tipo di rete viene quindi utilizzato nel caso dell'Internet of Things (IoT) o di sensori fissi (ad esempio temperatura, umidità, ecc.). I sensori che utilizzano la tecnologia LoRa (modulazione delle onde radio) si connettono a Internet tramite gateway. Questi possono essere antenne (come in Francia con Orange) o box per la connessione alla rete personale in fibra/ADSL.

Elenco delle attrezzature necessarie

- Carte NUCLEO-L476RG
- Cavo MiniUSB
- NUCLEO-Shield
- NUCLEO-IKS01A3
- Modulo LoRa E5 Grove

Assemblaggio

- Collegare il NUCLEO-Shield ai connettori sulla scheda.
- Collegare il modulo LoRa E5 alla porta UART disponibile utilizzando il cavo Grove.
- Fissare il modulo NUCLEO-IKS01A3 sulla parte superiore.
- Collegare la scheda L476RG al computer tramite il cavo mini-USB.

Programmazione 1 - Inizializzazione

Nella sezione Comunicazione del menu dei blocchi nell'interfaccia di Vittascience sono disponibili due blocchi:

- Un blocco per inizializzare il modulo al primo utilizzo
- Un secondo blocco per inviare i dati del sensore

Innanzitutto, è necessario inizializzare il modulo LoRa E5. Questo permetterà di recuperare il suo identificativo univoco (chiamato devEUI) per connetterlo alla rete. Per fare ciò, è necessario inserire il blocco "[LoRa] inizializza il modulo..." nel blocco "All'avvio". (Non toccare i valori già inseriti nel blocco: vengono configurati automaticamente).



Successivamente, dovrai caricare il programma sulla scheda. Utilizza il pulsante "Carica" e apri la console nella parte inferiore dell'interfaccia di Vittascience. L'identificativo devEUI apparirà nella console (ad esempio, 2CF7F1C04450AA66). Dovrai annotarlo: è l'identificativo univoco del tuo modulo, come una carta d'identità.



APPENDICE - SCHEDA TECNICA - INVIARE DATI TRAMITE LA RETE LORA E VISUALIZZARLI SULL'INTERFACCIA VITAMAP

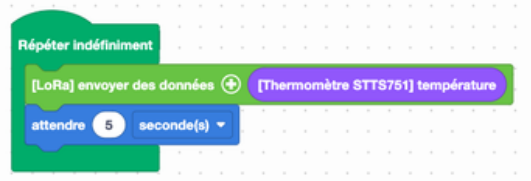
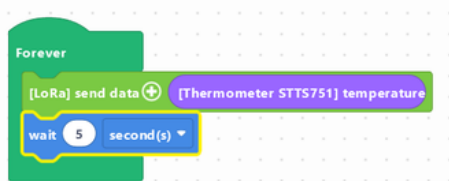
Programmazione 2 - Invio dati

Ora che abbiamo inizializzato il modulo, possiamo inviare i dati del sensore.

Poiché il protocollo LoRa supporta la trasmissione di piccole quantità di informazioni per oggetti fissi, utilizzeremo la scheda NUCLEO-IKS01A3 e i suoi sensori di temperatura, umidità e pressione.

Ad esempio, per inviare informazioni sulla temperatura, utilizzare i seguenti blocchi:

- "[LoRa] invia dati (...)" nella sezione **Comunicazione** del menu **dei blocchi**
- "Temperatura [Termometro STTS751]" nella sezione **Sensori**



Configurazione del programma

1. Posizionare il blocco di lettura della temperatura nel blocco di invio LoRa
2. Aggiungere una pausa di 5 secondi al programma (blocco "Attendi")
3. Metti il tutto in un ciclo "Ripeti all'infinito"
4. Quindi trasferisci il programma sulla scheda tramite il pulsante "Carica".

I dati vengono ora trasmessi ogni 5 secondi sulla rete LoRa.

Visualizzazione dei dati

Grazie al tuo programma, i dati raccolti saranno automaticamente visibili su Vittamap creando un progetto che integra il tuo identificativo devEUI.

Creazione del progetto Vitamap

1. Accedi all'interfaccia di creazione cliccando sul segno più (+) in alto a destra della scheda
2. Configura il tuo progetto compilando il modulo con le informazioni obbligatorie:
 - Nome del progetto: assegna un nome descrittivo alla tua installazione (ad esempio: "Sensore soggiorno")
 - Tipo di kit: seleziona "Sensori LoRa" dall'elenco a discesa
 - ID devEUI: immettere l'ID univoco visualizzato in precedenza nella console senza spazi tra i caratteri (ad esempio 2CF7F1C04450AA66)
 - Posizione: posiziona il sensore sulla mappa eseguendo una ricerca di indirizzo o utilizzando la geolocalizzazione
 - Data di inizio: imposta la data di inizio della raccolta dati
3. Completare la configurazione compilando i campi facoltativi (descrizione, obiettivi, ecc.)
4. Convalida la creazione con il pulsante "Aggiungi esperienza" in fondo alla pagina

Una volta creato il progetto, i dati dei sensori appariranno automaticamente sulla mappa. Puoi accedere a grafici e analisi dettagliate cliccando su "Scopri di più" dalla tua posizione.