



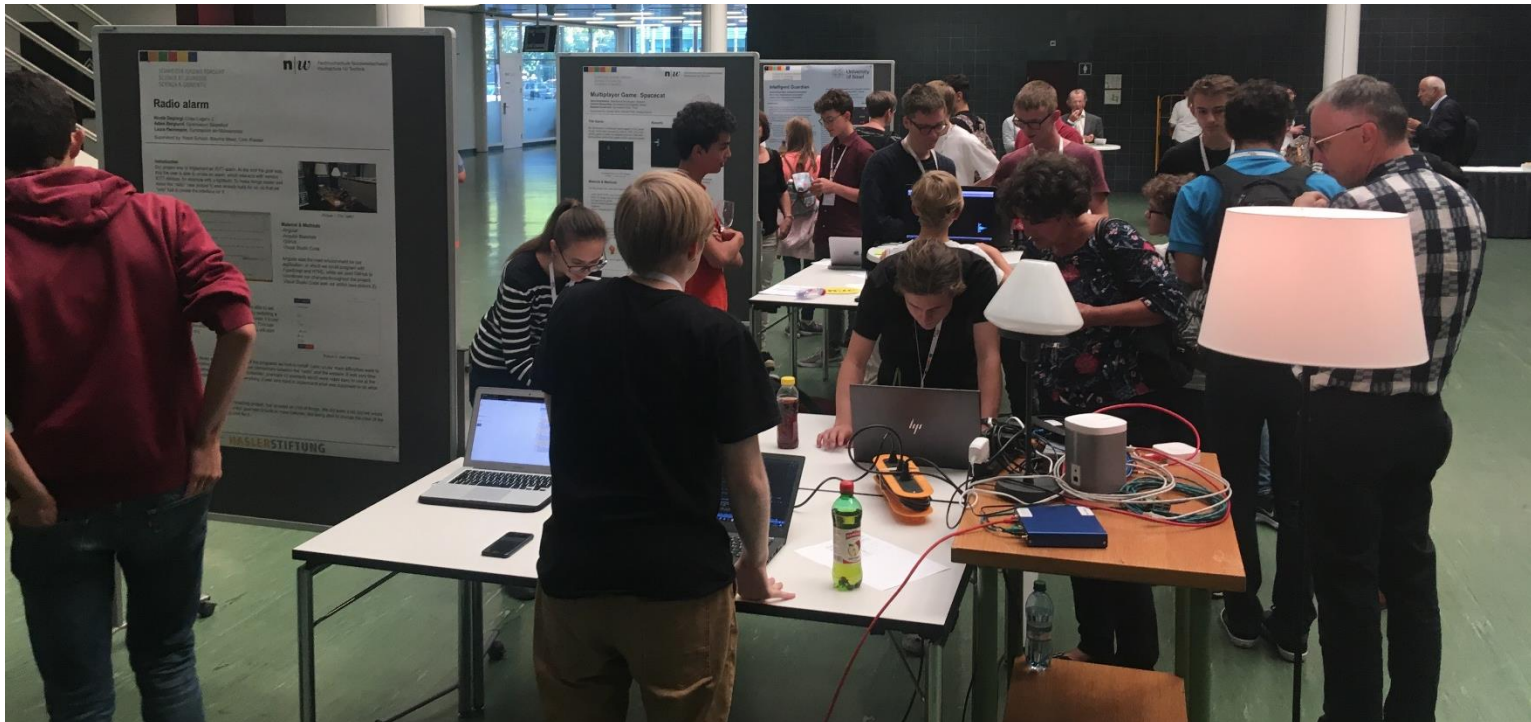
SCHWEIZER JUGEND FORSCHT
SCIENCE ET JEUNESSE
SCIENZA E GIOVENTÙ



SETTIMANA DI STUDIO **FASCINATING INFORMATICS**

>> 6 - 11 settembre 2020
imparare, applicare & collegare

Contatto
Victor Varga (resp. settimane di studio)
Fondazione Scienza e gioventù | Aarberggasse 40 | 3011 Berna
+41 (0) 31 511 52 53 | studyweek@sjf.ch | www.sjf.ch



L'ESSENZIALE IN BREVE

Ti piace l'informatica? Cerchi un'occasione per mettere in pratica e ampliare le tue conoscenze nell'ambito delle IT con coetanei che condividono le tue stesse passioni e per conoscere nuove persone? La fondazione Scienza e gioventù offre a giovani interessati e motivati la preziosa e unica occasione di dedicarsi per un'intera settimana allo svolgimento di un proprio progetto in uno dei cinque ambiti tematici di estrema attualità che trovi descritti sulla prossima pagina. I progetti saranno seguiti da specialisti delle Università di Basilea, Berna e Lugano, della Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Nordoccidentale (FHNW) di Brugg-Windisch e delle FFS. Dopo un'intensa settimana di ricerche, i risultati saranno presentati al pubblico nell'abito della manifestazione di chiusura della settimana di studio che si terrà presso la FHNW di Brugg-Windisch.

DOVE	Università di Basilea, Berna e Lugano, FHNW Brugg-Windisch e FFS
CHI	Allievi delle scuole medie superiori e giovani in formazione professionale di età tra i 16 e i 20 anni
LINGUA	A dipendenza dei singoli progetti, D / F / I oppure E La lingua di comunicazione principale sarà l'inglese
ALLOGGIO	Ostelli della gioventù
CONDIZIONI	- raccomandazione di un insegnante e autorizzazione della direzione della scuola - consenso dei genitori, per minorenni - lettera di motivazione Per ulteriori informazioni sulla procedura d'iscrizione, si veda la prossima pagina
COSTI	Le spese di viaggio dal domicilio e ritorno sono a carico dei singoli partecipanti
ASSICURAZIONE	Ogni partecipante deve provvedere alla propria copertura assicurativa
ISCRIZIONE	Registrati sul sito di Scienza e gioventù e carica la tua lettera di motivazione
TERMINE D'ISCRIZIONE	Prolungato fino al 16.08.2020 Gli interessati saranno informati sull'esito delle selezioni entro il 24.08.2020

con il patrocinio di:

HASLERSTIFTUNG

GLI AMBITI TEMATICI

Mobile Programming Questo ambito dell'informatica si occupa della programmazione di apparecchi mobili come tablets, smartphones, smartwatches e altri wearables. Le possibilità sono tanto varie quanto lo sono i sensori utilizzati: facendo comunicare tra loro apparecchi mobili si possono effettuare pagamenti via NFC, con gli accelerometri misurare l'attività fisica, con il GPS pianificare giri in bicicletta, con una videocamera e un microfono riconoscere persone.

Grafica 2D/3D, visualizzazione e gestualità Animazioni 3D per giochi che richiedono grandi capacità di calcolo o la visualizzazione di insiemi di dati qualsiasi rappresentano per i computer e per le moderne schede grafiche ostacoli sempre meno difficili da superare: impara a programmare e utilizzare in modo efficiente questi strumenti. Altre possibilità in questo ambito sono rappresentate dai videogiochi in 2D, dal Visual Programming (ad es. giochi con Scratch), dal pilotaggio a gesti (ad es. Leap Motion) e/o dalla creazione di una superficie di interazione grafica user friendly.

Modelli 3D, progettazione e produzione Modelli 3D ad alta precisione sono sempre più presenti nelle applicazioni digitali, come ad esempio nella progettazione di prodotti, nelle simulazioni, nei giochi elettronici o in architettura. La realizzazione di questi modelli avviene spesso sotto forma di riproduzione di un oggetto reale, misurato tramite uno scanner al laser 3D. I dati misurati sono tuttavia spesso inadatti per le applicazioni e questo rende necessaria una loro rielaborazione preventiva attraverso l'uso di particolari algoritmi di ricostruzione e ottimizzazione. Negli ultimi anni ha preso sempre più piede anche il processo inverso, dal mondo digitale a quello reale. Attraverso l'uso di stampanti 3D e di taglierine al laser (Lasercutter) è possibile realizzare forme estremamente complesse o pezzi unici, come ad esempio prototipi, in modo efficiente e a basso costo.

Microcontroller Un microcontroller è in grado di misurare diversi parametri e di svolgere compiti di guida (ad es. Raspberry Pi) e possiede quindi le proprietà di un microcalcolatore. Oltre ad essere estremamente versatili, i microcontroller sono anche poco costosi e facilmente accessibili. I progetti di questo ambito tematico intendono insegnarti a usare e programmare microcontroller per sviluppare installazioni affascinanti, impiegando diversi tipi di hardware.

Simulazione Le simulazioni trovano ampia applicazione in quegli ambiti di ricerca dove gli esperimenti sarebbero troppo costosi o addirittura impossibili e dove non si possono impiegare metodi matematici. Si tratta ad esempio dello studio di processi fisici o biologici o dell'analisi di sistemi complessi. Un ulteriore campo di applicazione delle simulazioni sono i modelli dell'intelligenza artificiale o delle reti neurali.

con il patrocinio di:

HASLERSTIFTUNG

ULTERIORI INFORMAZIONI SULL'ISCRIZIONE

Raccomandazione dell'insegnante e autorizzazione della direzione – Per poter considerare valida l'iscrizione alla settimana di studio, Scienza e gioventù richiede una conferma della motivazione (da parte di un insegnante) e, se la settimana di studio si svolge in tempo di scuola, un permesso di congedo (da parte della direzione della scuola). Gli interessati sono invitati a mettersi in contatto con l'insegnante e con la direzione per informarli delle proprie intenzioni PRIMA della compilazione del formulario online. Al momento dell'invio dell'iscrizione online l'insegnante e la direzione riceveranno per posta elettronica un link per comunicare il loro assenso (non sono richieste ulteriori comunicazioni scritte).

Consenso dei genitori per i minorenni – Conclusa l'iscrizione online, sarà inviato per posta elettronica un formulario stampabile, da far firmare dai genitori e consegnare il primo giorno al responsabile della settimana di studio.

Lettera di motivazione – Una buona lettera di motivazione indirizzata direttamente al responsabile del progetto (Victor Varga), che illustra in modo chiaro e sintetico i motivi per cui si desidera partecipare alla settimana di studio e gli ambiti d'interesse principali, aumenta le probabilità di essere ammessi. Si accettano lettere di motivazione nelle quattro lingue nazionali o in inglese.

Per qualsiasi domanda sulla settimana di studio o sulla procedura d'iscrizione, potete rivolgervi senza esitazioni a Victor Varga per mail o per telefono (contatti: vedi sotto).



Contatto

Victor Varga (resp. settimane di studio)
Fondazione Scienza e gioventù | Aarberggasse 40 | 3011 Berna
+41 (0) 31 511 52 53 | studyweek@sjf.ch | www.sjf.ch