



8. Workshop der Reihe Softwaretechnik

EIN MEMORYSPIEL MIT ARDUINO BAUEN

Weiterbildung für Informatik-Lehrkräfte

Freitag, 28. September 2018



ANMELDUNG

Die 1-tägige Weiterbildung findet an der Hochschule Furtwangen statt. Wir freuen uns auf Ihre Anmeldung bis zum 16. September 2018 unter Angabe Ihres Namens, Ihrer Herkunftsschule und einer Telefon- bzw. Mobilnetznummer unter der E-Mail-Adresse **workshopIN@hs-furtwangen.de**.

Die Anzahl der Teilnehmenden ist auf 25 Plätze begrenzt. Ihre Teilnahme wird durch ein Zertifikat bestätigt. Informationen zur Fakultät finden Sie unter www.hs-furtwangen.de/fakultaeten/informatik/

Die Teilnahme am Workshop wird vom Regierungspräsidium Freiburg empfohlen und ist kostenfrei.

ORGANISATION UND KONTAKT

Kordula Kugele / Vivian Schneider
Hochschule Furtwangen
Fakultät Informatik
Robert-Gerwig-Platz 1
78120 Furtwangen
kordula.kugele@hs-furtwangen.de
Tel. 07723 920 2336 oder 2419



EIN MEMORYSPIEL MIT ARDUINO-PROGRAMMIERUNG BAUEN

Die preisgünstige Einplatinencomputerfamilie Arduino erfreut sich großer Beliebtheit. Die Programmierung erfolgt in einer C-artigen Programmiersprache, wobei für eine große Anzahl von Sensoren und Aktoren schon fertige Funktionsbibliotheken bereitstehen.

Im Theorieteil lernen die Teilnehmer/innen die Arbeitsweise des Arduinos kennen. Sie erfahren, wie Sie diese Entwicklungsumgebung benutzen und verschiedene Sensoren und Aktoren an den Arduino anschließen können. Die Entwicklungsumgebung ist für Windows, Linux und MacOS verfügbar.

Im Workshopteil soll zunächst ein kleines Memoryspiel mit Licht- und Tonmustern realisiert werden. Vier LED-Lichter der Farben Rot, Blau, Gelb und Grün leuchten entsprechend der Programmierung auf und geben für jede Farbe einen kurzen, individuellen Ton von sich. In einem weiteren Schritt können Discolichteffekte erstellt und choreografiert werden.

Am Ende kennen die Teilnehmer die Möglichkeiten und Grenzen des Arduinosystems und können mit Schülerinnen und Schüler Projekte gut umsetzen.

Voraussetzungen

Grundkenntnisse in einer Programmiersprache (Java, C oder C++)

DIE WORKSHOPREIHE SOFTWARETECHNIK

Der Workshop ist ein Angebot der Fakultät Informatik der Hochschule Furtwangen. Angesprochen sind Lehrkräfte allgemeinbildender und beruflicher Gymnasien aus dem Informatikbereich. Unser Ziel ist es, Ihnen eine inhaltlich-fachliche Weiterqualifizierung auf hohem Niveau anzubieten sowie Übungen und Lösungen für Ihre Schülerinnen und Schüler bereitzustellen. Darüber hinaus wollen wir die Vernetzung untereinander und zwischen Schule und Hochschule fördern.

ABLAUF

Freitag, 28. September 2018

9:00 Uhr	Begrüßung Kaffee und Gebäck
9:30 Uhr	Überblick über die Arduinofamilie und Entwicklungsumgebung
11:00 Uhr	Signaladaption für Ein-/Ausgänge
12:30 Uhr	Gemeinsames Mittagessen in der Hochschulmensa
13:00 Uhr	Besichtigung unseres neuen Smart Home-Labors
13:30 Uhr	Workshop
16:15 Uhr	Rückblick und Austausch Kaffee und Gebäck

Referent: Prof. Dr. Rainer Müller
Fakultät Informatik