

Talent-School Erlangen – 12.-15. August 2014

Für alle ehemaligen Teilnehmer und Teilnehmerinnen der Juniorakademie Bayern (der 9. bis 12. Klassen) bieten wir dieses Jahr etwas ganz Besonderes an: Zum ersten Mal habt ihr die Möglichkeit an unserer Talent-School auf dem nagelneuen Forschungscampus in Waischenfeld teilzunehmen. Der Anmeldeschluss ist der 30. April 2014. Die Anmeldung erfolgt über unser myTalent Portal oder per E-Mail. Unser Kursangebot:

Kurs 1: Signaltransformation durch lineare Systeme und ihre Anwendungen in der Musik

Moderne Musikaufnahmen sind ohne Hilfsmittel zur Klangbeeinflussung nicht denkbar. Ausgehend von der Fourier-Reihenentwicklung periodischer Funktionen, die wir im Kurs Mathe und Musik (Quanten-, Quinten und Oktaven) kennengelernt haben, wollen wir die Veränderung von (Musik-) Signalen durch lineare zeitinvariante Systeme behandeln. Parallel zur Theorie werden eine Reihe von bekannten Verfahren zur Klangbeeinflussung bzw. zur Erstellung von Soundeffekten vorgestellt und in ihren Eigenschaften demonstriert wie z.B. Filter, Equalizer, WahWah-Pedal, Echo, Hall, Modulationseffekte sowie verschiedene Klangsyntheseverfahren.

Kursleiter: Johannes Huber/Jürgen Herre



Kurs 2: Multimedia-Programmierung mit Python

Python ist eine moderne Programmiersprache, die sich für den Einsatz in unterschiedlichen Bereichen eignet, besonders auch in der Wissenschaft. In diesem Kurs wird euch eine Einführung in die Programmierung mit Python und in die Verwendung spezieller Bibliotheken, welche die Verarbeitung und Visualisierung von Audio-, Bild- und Videosignalen erleichtern, geboten.

Kursleiter: Bernd Edler/Nils Werner



Kurs 3: Die spannende Welt der Mini-Computer

Embedded Computer sind Mini-Computer, die in fast jedem Gerät stecken. Im Auto, in der Waschmaschine, im Handy, im mp3-Player oder im Getränkeautomaten. Obwohl sie so klein sind, dass sie auf einem Daumnagel Platz finden, funktionieren Embedded Computer so, wie ihre großen Vorbilder. In diesem Kurs erfährst du, wie ein Embedded Computer arbeitet, wie er programmiert wird und was man damit alles machen kann. Dabei kommt die Praxis nicht zu kurz. Anhand von überschaubaren Übungsbeispielen lernst du verschiedene Gebiete des Programmierens kennen und wirst anschließend einen eigenen Minicomputer programmieren. Den Minicomputer und alles was du zu seiner Programmierung brauchst, kannst du im Anschluss mit nach Hause nehmen.

Kursleiter: Oliver Scholz

