

SWISS DIGITAL SUMMIT

Auditorium Maximum der ETH Zürich
27. September 2018
10:00 – 18:30

#SwissDigitalSummit-SI
#MittagsMesse-SI

Program

Moderation, Priska Altorfer, SI

10:00 – 10:15 Reinhard Riedl
“Welcoming Speech”

10:15 – 11:00 Jose del R. Millan, Defitech Professor, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne
„Brain-Machine Interfaces: Beyond Decoding”

11:00 – 11:45 Alexander Repenning, Schools of Education PH FHNW Switzerland
„Computational Thinking ≠ Programming: The Rise of the Digital Polymath”

11:45 – 12:30 Dirk Helbing, ETH Zurich, Computational Social Science
„A Digital Age in the Making: Opportunities, Challenges, and Possible Futures”

12:30 – 13:30 Networking Lunch & Midday Technology Fair

13:30 – 14:15 Daniel Cremers, Department of Computer Science, Technische Universität München
„Direct Methods for 3D Reconstruction & Visual SLAM with Applications to Autonomous Systems”

14:15 – 15:00 Renato Renner, Institut für Theoretische Physik, ETH Zurich
„Quantum Computing”

15:00 – 15:45 Paul Lukowicz, German Research Center for Artificial Intelligence
“Embedded Intelligence”

15:45 – 16:30 Marc Pollefeys, Institute of Visual Computing, Department of Computer Science – ETH Zurich
„Visual Computing”

16:30 – 16:45 Coffee Break

16:45 – 17:15 Wolfgang Beinhauer, Fraunhofer Institut Stuttgart
Introduction: Insights into Digital Transformation

17:15 bis 18:15 Round-Table-Discussion “Digital Transformation Tomorrow Today”
mit Dirk Helbing (ETHZ), Ronnie Brunner (Netcetera), Thomas Flatt (swissICT), Reinhard Riedl (SI), and
Wolfgang Beinhauer (Fraunhofer). Moderation, Nicolas Bürer, Digitalswitzerland

18:15 – 18:30 Juerg Gutknecht, ETH Zurich
“Closing Words”

Talk Abstracts

Brain-Machine Interfaces: Beyond Decoding

José del R. Millán, , Defitech Professor
Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne

Abstract

A brain-machine interface (BMI) is a system that enables users to interact with computers and robots through the voluntary modulation of their brain activity. Such a BMI is particularly relevant as an aid for patients with severe neuromuscular disabilities, although it also opens up new possibilities in human-machine interaction for able-bodied people. Real-time signal processing and decoding of brain signals are certainly at the heart of a BMI. Yet, this does not suffice for subjects to operate a brain-controlled device. In the first part of my talk I will review some basic machine learning components that facilitate user learning as well. I will also discuss studies, most involving users with severe motor disabilities, showing that BMI is more than just decoding. A central theme is the need for a comprehensive mutual learning methodology that reinstates the three learning pillars of a brain-controlled device (at the machine, subject, and application level) as equally significant. Finally, I will discuss recent work in our laboratory illustrating how to enhance subject learning and BMI performance through appropriate feedback modalities.

Biography

Dr. José del R. Millán joined École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) in 2009 to help establish the Center for Neuroprosthetics. He holds the Defitech Foundation Chair and directs the Brain-Machine Interface Laboratory. Dr. Millán has made seminal contributions to the field of brain-machine interfaces, especially based on electroencephalogram (EEG) signals. Most of his achievements revolve around the design of brain-controlled robots. During the last years Dr. Millán is prioritizing the translation of BMI to end-users suffering from motor disabilities. As an example of this endeavour, his team won the first Cybathlon BMI race in October 2016. Together with his team, he is also designing BMI technology to offer new interaction modalities for able-bodied people.

Computational Thinking ≠ Programming: The Rise of the Digital Polymath

Prof. Dr. Alexander Repenning,
Schools of Education PH FHNW Switzerland and University of Colorado at Boulder

Abstract

Public education favoring learning models based on disjointed subjects instead of integrated disciplines has been deeply shaped by an obsession for efficiency through specialization originating in the industrial revolution. In spite of unprecedented access to information through technology modern society is failing to develop increasingly critical skills to deepen and connect information from many disciplines. A 21st century workforce, consisting of highly specialized individuals, is more likely to be replaced by technology such as robots and AI. The notion of the Digital Polymath is a modern reconceptualization of renaissance Polymaths, such as Leonardo da Vinci or Hildegard of Bingen. Polymathism has nothing to do with math but with the competency to know many things and to think interdisciplinary. Our vision of the Digital Polymath, similar to the renaissance Polymath, is to enable people to draw on complex bodies of knowledge from different disciplines to solve problems. We focus on two ways employing digital technology. First, people develop a meta-competency, i.e., the competency, including the necessary attitudes, to acquire new competencies. Second, people become Computational Thinkers, i.e., they are able to think with a computer, combining human abilities with computer affordances, to explore and connect complex bodies of knowledge from different disciplines.

Biography

Dr. Alexander Repenning is the Hasler Professor and Chair of Computer Science Education at the Pädagogische Hochschule FHNW in Switzerland and a computer science professor at the University of Colorado. He is directing the international Scalable Game Design Initiative. He has offered game design workshops in the USA, Europe and Japan. Repenning is a pioneer in drag and drop blocks programming and the creator of AgentSheets/AgentCubes. His work has received numerous awards and has been featured in WIRED Magazine. Repenning has served as advisor to the National Academy of Sciences, the European Commission, The Japanese Ministry of Education, the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), the White House Office of Science and Technology Policy (OSTP) and the National Science Foundation. In Switzerland, Repenning was selected to be one of the 100 Digital Shapers.

A Digital Age in the Making: Opportunities, Challenges, and Possible Futures

Prof. Dr. Dirk Helbing,
ETH Zurich, Computational Social Science

Abstract

The digital revolution is likely to bring about one of the biggest transformations in human history. Since the Snowden revelations, we have learned about mass surveillance, predictive policing, mass mind manipulation, and data-driven, algorithmically controlled societies such as the one in China, which is testing a Social Credit Score system similar to the citizen score of the Karma Police program of the British secret service. Besides, one may say, the digital revolution has brought about a new kind of money, namely data (and, of course, Blockchain-based currencies, too). There is also a new kind of economic system, the so-called attention economy. With „Big Nudging“, politics is trying to steer the behavior of their citizens as well as the course of societies. And, in a sense, there is also a new legal system, because „code is law“. Despite all this, there is not just one way of running a data-empowered society. It is possible, for example, to digitally upgrade democracy and capitalism, by supporting collective intelligence and combinatorial innovation. This talk will, therefore, sketch a variety of possible digital societies. The choice is yours...

Biography

Dirk Helbing is Full Professor of Computational Social Science at ETH Zurich and affiliate professor at ETH's Computer Science Department and the Faculty of Technology, Policy and Management at TU Delft, where he is coordinating the PhD school "Engineering Social Technologies" for a Responsible Digital Future. He is also External Faculty of the Complexity Science Hub Vienna. Before, he was Full Professor of Sociology at ETH Zurich and Managing Director of the Institute for Transport & Economics at Dresden University of Technology. Helbing is also an elected member of the German Academy of Sciences "Leopoldina" and of the World Academy of Arts and Science. In 2014, he received an honorary PhD at TU Delft. He is a member of the Swiss Federal Committee on the Future of Data Processing and Data Security and of committees on the "Digital Society" and on "Digitization and Democracy" of the German Academies of Science.

Direct Methods for 3D Reconstruction & Visual SLAM with Applications to Autonomous Systems

Prof. Dr. Daniel Cremers,
Department of Computer Science, Technische Universität München

Abstract

The reconstruction of the 3D world from images is among the central challenges in computer vision. Starting in the 2000s, researchers have pioneered algorithms which can reconstruct camera motion and sparse feature-points in real-time. In my talk, I will introduce direct methods for camera tracking and 3D reconstruction which do not require feature point estimation, which exploit all available input data and which recover dense or semi-dense geometry rather than sparse point clouds. They lead to a drastic boost in precision and robustness. Furthermore, I will showcase some applications ranging from 3D photography and 3D television to autonomous navigation.

Biography

Daniel Cremers received Bachelor degrees in Mathematics (1994) and Physics (1994), and a Master's degree in Theoretical Physics (1997) from the University of Heidelberg. In 2002 he obtained a PhD in Computer Science from the University of Mannheim, Germany. Subsequently he spent two years as a postdoctoral researcher at the University of California at Los Angeles and one year as a permanent researcher at Siemens Corporate Research in Princeton. From 2005 until 2009 he was associate professor at the University of Bonn, Germany. Since 2009 he holds the Chair of Computer Vision and Artificial Intelligence at the Technical University, Munich. He has coauthored over 300 publications which received numerous awards, most recently the SGP 2016 Best Paper Award, the CVPR 2016 Best Paper Honorable Mention, the IROS 2017, ICRA 2018 Best Paper Award Finalist and the 3DV 2018 Best Paper Award. For pioneering research he received a Starting Grant (2009), a Proof of Concept Grant (2014) and a Consolidator Grant (2015) from the European Research Council. In December 2010 he was listed among "Germany's top 40 researchers below 40" (Capital). Prof. Cremers received the Gottfried-Wilhelm Leibniz Award 2016, the most important research award in German academia.

Quantum Computing

Prof. Dr. Renato Renner, ETH Zurich.

Abstract

Quantum computers exploit quantum physical phenomena such as quantum entanglement. This allows them to solve particular problems, like factoring large numbers, exponentially faster than any classical machine. The “quantum speed-up” has recently also raised the interest of big companies, who are currently investing substantially in the development of quantum technologies. In my talk, I will explain the basic principles of quantum information processing, and also point to some dangers. For example, the ability to factor large numbers will render many of our current cryptosystems insecure.

Biography

Renato Renner is Professor for Theoretical Physics and head of the research group for Quantum Information Theory. Renner was born on December 11, 1974, in Lucerne. He studied physics, first at EPF Lausanne and later at ETH Zurich, where he graduated in theoretical physics. He then moved to the Computer Science Department to work on a thesis in the area of quantum cryptography. After getting his PhD degree, he spent two years in the UK, where he was a HP research fellow in the Department for Applied Mathematics and Theoretical Physics at the University of Cambridge. In 2007 he started as an Assistant Professor at ETH Zurich. He was promoted in 2012 to an Associate Professor and in 2015 to a Full Professor. His research interests are in the area of Quantum Information Science, Quantum Thermodynamics, and the Foundations of Quantum Physics.

Visual Computing

Prof. Dr. Marc Pollefeys,

Institute of Visual Computing, Department of Computer Science – ETH Zurich

Joining of ETH Zurich in 2007, Marc Pollefeys is a full professor and head of the Institute for Visual Computing of the Dept. of Computer Science. He leads the Computer Vision and Geometry lab. His main area of research is computer vision. One of his main research goals is to develop flexible approaches to capture visual representations of real world objects, scenes and events. Dr. Pollefeys has received several prizes for his research, including a Marr prize, an NSF CAREER award, a Packard Fellowship and a ERC Starting Grant. He is the author or co-author of more than 280 peer-reviewed papers. He will be a general chair for ICCV 2019, and was general chair for ECCV 2014 in Zurich, program chair for the IEEE Conf. on Computer Vision and Pattern Recognition 2009 and was co-chair of the Third Symposium on 3D Data Processing, Visualization and Transmission and has organized workshops and courses at major vision and graphics conferences and has served on the program committees of many conferences. He is a regular reviewer for most of the major vision, graphics and photogrammetry journals. Prof. Pollefeys is/was on the Editorial Board of the IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, the International Journal of Computer Vision, Foundations and Trends in Computer Graphics and Computer Vision and several other journals. He is an IEEE Fellow.

Embedded Intelligence

Paul Lukowicz,

German Research Center for Artificial Intelligence

Abstract

What do a light bulb, a tooth brush, a vacuum cleaner, a t-shirt, tennis racket, bicycle and a car have in common? All of them have been equipped with sensors and connectivity and can be accessed through a smart phone. We are increasingly surrounded by such sensor enabled, interconnected things and there is hardly anything left that we do that does not leave a digital imprint. Intelligent (?) digital systems are increasingly embedded in all areas of our life. The boundaries between the digital, the physical and social world are increasingly becoming blurred. How will this change our lives ? How can we leverage the increasing confluence of the digital and the physical worlds to create beneficial services to both individuals and the society?

Biography

Prof. Dr. Paul Lukowicz has been both Scientific Director of the German Research Center for Artificial Intelligence (DFKI GmbH) and Chair of Embedded Intelligence in the Computer Science Department at TUK in Kaiserslautern since 2012. His main research areas are in context-specific, wearable recognition systems which include pattern recognition, system architectures, models, complex self-organising systems and their applications.

Insights into Digital Transformation

Wolfgang Beinhauer,
Fraunhofer Institute

Abstract

Digital Transformation is one of the most protruding topic of our times. Profound changes are taking place in the economy and society: New business models arise, competitive factors are shifting, customer relationships are becoming partnerships, and new ways of work under the influence of a new business culture are established. This entails major consequences for the way we work and live as a society as well as for politics. The Swiss Informatics Society SI and Fraunhofer take a look on how digitalization is tackled by business leaders and politics as a societal challenge, what actually matters for an individual enterprise and draw some conclusions what future initiatives should focus on in order to make digitization a success for Europe.

Biography

Wolfgang Beinhauer has graduated as physicist and computer scientist in Darmstadt, Germany and Grenoble, France. After a stay in Singapore, he moved to Fraunhofer IAO in Stuttgart. In 2003, he took over the management of the newly founded market strategy team Web Application Engineering. Since 2018 he is heading the department for Digital Strategies and Organizational Design.

Wolfgang Beinhauer is initiator of “Digital Transformers”, an innovation network of companies that drive their digital transformation. In the frame of this network, a box of tools and methods for the digital transformation has been developed and validated. This systematic approach has been applied for the systematic transformation of various larger organizations successfully.

Panel Discussion

“Digital Transformation Tomorrow Today”

Moderator, Nicolas Bürer, Digital Switzerland

Nicolas Bürer studierte Physik an der École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL). Nachdem er Erfahrungen im Management Consulting und bei Startups gesammelt hatte, war er Mitgründer von MOVU, das seit 2017 der Baloise Gruppe gehört. Seit Oktober 2016 agiert er als Managing Director bei der branchenübergreifenden Initiative digitalswitzerland. 2018 wurde er im «Who is Who» der Schweizer Wirtschaft 2018 ausgezeichnet und als leidenschaftlicher Investor in Schweizer Startups von der Schweizerischen Vereinigung für Unternehmensfinanzierung SECA zum Business Angel of the year 2018 gekürt.

Panel Guests:

Wolfgang Beinhauer, Fraunhofer Institute

Digital Transformation is one of the most protruding topic of our times. Profound changes are taking place in the economy and society: New business models arise, competitive factors are shifting, customer relationships are becoming partnerships, and new ways of work under the influence of a new business culture are established. This entails major consequences for the way we work and live as a society as well as for politics. The Swiss Informatics Society SI and Fraunhofer take a look on how digitalization is tackled by business leaders and politics as a societal challenge, what actually matters for an individual enterprise and draw some conclusions what future initiatives should focus on in order to make digitization a success for Europe.

Ronnie Brunner, Netcetera Group

Ronnie Brunner graduated as electrical engineer from ETH, has an MBA from the University of Rochester and is a Netcetera founding partner. As a member of the executive management, he has, among other things, set up the product business at Netcetera as a second pillar alongside the project business. He will continue to carry out operational tasks in the product environment and strategically develop the product portfolio of the Netcetera Group.

Thomas Flatt, swissICT

Thomas Flatt is an entrepreneur, consultant and a board director. This follows after his career as a physician, a management consultant at the Boston Consulting Group, as member of the executive committee at Swisscom

Group as well as Adeccoand, most recently, as board member of Abraxas. He received his doctorate in medical computer science and earned his MBA at INSEAD in Fontainebleau. Thomas Flatt is president of the industry association, swissICT, and vice-president of the governing body, ICTswitzerland.

Dirk Helbing, ETH Zurich

Dirk Helbing is Full Professor of Computational Social Science at ETH Zurich and affiliate professor at ETH's Computer Science Department and the Faculty of Technology, Policy and Management at TU Delft, where he is coordinating the PhD school "Engineering Social Technologies" for a Responsible Digital Future. He is also External Faculty of the Complexity Science Hub Vienna. Before, he was Full Professor of Sociology at ETH Zurich and Managing Director of the Institute for Transport & Economics at Dresden University of Technology. Helbing is also an elected member of the German Academy of Sciences "Leopoldina" and of the World Academy of Arts and Science. In 2014, he received an honorary PhD at TU Delft. He is a member of the Swiss Federal Committee on the Future of Data Processing and Data Security and of committees on the "Digital Society" and on "Digitization and Democracy" of the German Academies of Science.

Reinhard Riedl, Swiss informatics Society

Reinhard Riedl holds a Master of Science in Engineering and a PhD in Pure Mathematics. He has carried out research in computer science, business informatics, and legal informatics and he has participated in miscellaneous research and innovation projects in various disciplines and domains, such as economics, healthcare, and ethonography. After visiting professorships at the University of Rostock ("High Performance Computing") and the University of Zurich ("Communication and Distributed Systems") he was appointed research professor for "E-Government" and director of research at the business school of Bern University of Applied Sciences (BFH). Now he is chief science officer there and head of the transdisciplinary BFH-Center for Digital Society. His current research focuses on design and governance of data platforms, patterns in digital transformation, and digital geopolitics.

MIDDAY TECH FAIR SI

Ort: Foyer Auditorium Maximum der ETH Zürich
Datum: 27. September 2018
Zeit: 10:00 – 18:30

Teilnehmer:

OXOCARD

vertreten durch Thomas Garaio, Oxocard

ICT Scouts & Campus

vertreten durch Dominik Strobel, Projektleiter Marketing & Kommunikation

Informatik-Olympiade (SOI)

vertreten durch Herren Johannes Kapfhammer, Präsident SOI und Timon Stampfli, Training SOI

World Robot Olympiad

vertreten durch Jan Koch, Geschäftsführer WRO und Kollege

Wissenschafts-Olympiade

vertreten durch Frau Nicole Schäfer, Koordinatorin Olympiaden

3L Informatik

vertreten durch Stephan Schmid, Projektmanagement

Ueber die Midday Tech Fair SI

Die Midday Tech Fair ist ein Pilotprojekt innerhalb des diesjährigen Swiss Digital Summit der SI. Ihr Ziel ist es, [Interessensgruppen](#) miteinander in Kontakt zu bringen. Deren Wissen und Kompetenzen verdienen eine Netzwerkveranstaltung, bei welcher sich die verschiedenen Parteien treffen und kennen lernen, um sich in Zukunft auf einer kollaborativen und produktiven Ebene verbinden zu können. Die Messe besteht aus einer Reihe von Ständen, an welchen Vertreter diverser Fachgruppen der SI oder verwandter Organisationen den Besucher empfangen und eine Einführung in aktuelle Initiativen und Projekte im IT Bereich vermitteln, in denen wir uns (als SI) heute oder morgen zu engagieren gedenken. Alle sind eingeladen, sich dem informellen Austausch mit den Ausstellern anzuschließen. Auf Wunsch wird ein Mittagessen zu Selbstkosten angeboten. Neben den Ständen der SI Fachgruppen hat die Midday Tech Fair u. a. eine Reihe von Organisationen aus Bildungs- und Informatikspezialisten eingeladen, die sich mit der Förderung und Entwicklung von Talenten bei Kindern und jungen Erwachsenen beschäftigen. Für diejenigen, die sich für die Ursprünge der Informationswissenschaft interessieren, zeigt die Midday Tech Fair eine Ausstellung zum Ishango Knochen, welche die Geheimnisse der Ursprünge der digitalen Codierung aufdeckt und eine faszinierende Interpretation zur Entschlüsselung der Knochenmarkierungen bietet.

Die Teilnehmer

OXOCARD

vertreten durch Thomas Garaio, Oxocard

Die Oxocard ist ein in der Schweiz entwickelter programmierbarer Computer, der in einer Kartonbox verpackt ist (Bezugsquelle: www.oxocard.ch). Er besteht aus einer ca. 10 x 10 cm grossen Platine mit einem ESP32 Microcontroller, Flash Speicher, ColorLEDs (Neopixels), mit welchen du einfache Bilder und Nachrichten anzeigen kannst, 6 Buttons und einer USB-Schnittstelle. Die Oxocard ist auch in der Lage, mit dem Beschleunigungssensor ihre Neigung und Bewegungen (z.B. Schütteln) zu erkennen und kann über WLAN mit anderen Geräten kommunizieren. Am integrierten Audioanschluss kannst du einen Kopfhörer oder Lautsprecher anschliessen, um Töne, Tonfolgen und kurze Melodien abzuspielen. Weitere Aktoren und Sensoren kannst du über die Pins anschliessen. Dies bedingt aber etwas Lötarbeit.

<https://www.oxocard.ch/editor.html>

info@oxocard.ch

ICT Scouts & Campus

vertreten durch Dominik Strobel, Projektleiter Marketing & Kommunikation

Wir finden mit flächendeckenden Workshops Informatik Talente direkt an den Volksschulen durch ICT Scouts und fördern diese kontinuierlich und individuell im ICT Campus, Der ICT Campus ist ein mittlerweile 600qm grosse Zwischennutzung im alten Möbel Hubacher Gebäude in Muttenz. Hier treffen sich momentan jeden zweiten Samstag alle gescouteten ICT Talente, um an den verschiedensten Projekten zu arbeiten, von Roboter bauen, über eigene Games entwickeln, Platinen löten, Websites erstellen und vielen anderen kreativen Ideen. Ziel und Zweck des dreijährigen schulbegleitenden Campus ist es, den Jugendlichen die Bandbreite der beruflichen Möglichkeiten aufzuzeigen, Interessen individuell zu fördern und sie auf die Anforderungen der verschiedenen Berufsbilder realitätsnah einzustimmen und vorzubereiten. Daneben bietet der Campus auch die Möglichkeit für Firmen und höhere Schulen, ihre zukünftigen Lernende und Studenten kennen zu lernen. Der ICT Campus bietet aber nicht nur unseren Talenten und ihren Projekten ein Zuhause, sondern auch diversen anderen Angeboten von ICT Scouts/Campus

Information:

<https://ict-scouts.ch/campus>

scouting@ict-scouts.ch

Informatik-Olympiade (SOI)

vertreten durch Herren Johannes Kapfhammer, Präsident SOI und Timon Stampfli, Training SOI

Die Schweizer Informatikolympiade oder SOI ist ein schweizweiter Programmierwettbewerb für Jugendliche unter 20 Jahren. Es ist zugleich der Verein, welcher für die Durchführung dieser Olympiade zuständig ist. Der Wettbewerb existiert seit 1992, und ermöglicht Jugendlichen eine Teilnahme an der Internationalen Informatik-Olympiade (International Olympiad in Informatics). Der Organisationsverein ist Mitglied des Verbands Schweizer Wissenschafts-Olympiaden. Jedes Jahr gibt es einen praktischen Teil und einen theoretischen Teil. Beim praktischen Teil muss der Teilnehmer eine Liste von Problemen durch Programmieren lösen. Hierbei ist in der ersten Runde jede Programmiersprache erlaubt. Ab der zweiten Runde sind es nur noch C++ und Python. Mögliche Aufgaben sind zum Beispiel das Finden der Ausgänge in einem Labyrinth.

Information:

<https://www.soi.ch>

World Robot Olympiad

vertreten durch Jan Koch, Geschäftsführer WRO und Kollege

Die WRO ist ein weltweiter Wettbewerb für technikbegeisterte Jugendliche. Dieser Wettbewerb kombiniert sportlichen Nervenkitzel mit einer schulischen Herausforderung! Jugendliche designen und bauen einen LEGO MINDSTORMS Roboter, programmieren ihn und starten mit ihm in einem spannenden Wettkampf gegen andere Teams. Am Wettbewerb müssen diese Aufgaben gelöst werden, ohne dass dabei im Voraus gebaute Teile oder Anleitungen benutzt werden. Dazu stehen dem Team 150 Minuten zur Verfügung. Ausserdem müssen die Teams auf eine erst am Wettbewerbstag veröffentlichte Überraschungsaufgabe reagieren. Weltweit nehmen über 22'000 Teams an der WRO in über 60 Ländern teil und haben so die Möglichkeit, ihre Problemlösungsfähigkeiten und ihr Technikverständnis mit Hilfe dieses herausfordernden Roboterwettbewerbs zu verbessern – und das alles mit einer Menge Spass!

Information

<http://worldrobotolympiad.ch>

Wissenschafts-Olympiade

vertreten durch Frau Nicole Schäfer, Koordinatorin Olympiaden

Wissenschafts-Olympiaden sind nationale und internationale Wettbewerbe in verschiedenen Disziplinen für Schülerinnen und Schüler unter 20, die noch an keiner Universität eingeschrieben sind. In der Schweiz gibt es folgende Olympiaden: Biologie, Chemie, Geografie, Informatik, Mathematik, Philosophie, Physik und Robotik. Diese werden unabhängig voneinander organisiert, gehören aber alle zum Verband Wissenschafts-Olympiade. Die Organisation aller Olympiaden basiert hauptsächlich auf Freiwilligenarbeit. Insgesamt nehmen jedes Jahr ungefähr 2000 enthusiastische Schülerinnen und Schüler an der ersten Runde einer Olympiade teil. Diese vertiefen an verschiedenen Treffen und Prüfungen ihr Wissen und lernen Gleichgesinnte aus der ganzen Schweiz kennen. In jedem Gebiet qualifizieren sich zwei bis sechs SchülerInnen für die Teilnahme an der internationalen Olympiade ihrer Disziplin. Diese finden jedes Jahr in einem anderen Land statt und sind einmalige Erlebnisse für die Teilnehmenden. Die Schweiz organisierte die Internationale Biologie-Olympiade 2013 sowie die Internationale Physik-Olympiade 2016. Ausserdem nehmen Schweizer Delegationen an weiteren internationalen Wettbewerben wie der EGMO (European Girls' Mathematical Olympiad) oder der CEOI (Central European Olympiad in Informatics) teil. Für 2023 ist die internationale Chemie-Olympiade in Zürich geplant. Viele Freiwillige haben an einer oder mehreren Olympiaden mitgemacht und davon sind einige jetzt als OrganisatorInnen tätig.

Information:

<https://science.olympiad.ch>

3L Informatik

vertreten durch Stephan Schmid, Projektmanagement

Wir sind überzeugt sind, dass es möglich ist, die Schweiz als Technologiestandort in Bezug auf ihre IT-Fachkompetenz, ihr Wissen und ihr Verhalten im weltweiten Markt führend zu machen. Unsere Idee ist es, wichtige Ziele mit der Etablierung eines Zertifikates zu unterstützen. Dieses Zertifikat soll für alle ausgebildeten Informatiker, die mindestens drei Jahre Berufserfahrung haben, über ein transparentes Verfahren erreichbar sein. Dadurch ergeben sich wichtige Vorteile für den Technologiestandort Schweiz und die darin Beteiligten. Um das Zertifikat erhalten zu können wird jeder Kandidat in zwei Phasen getestet. Grundlage ist der CV des Kandidaten, der nach festgelegten Regeln im Rahmen eines Punktesystems ausgewertet wird. Dabei verfallen erworbene Punkte über die Zeit hinweg und können durch neue Erfahrungen ausgeglichen werden. Um das Wissens und den Fähigkeitsstand eines Informatikers, unabhängig davon wie diese Fähigkeiten erworben wurden, beurteilen zu können, findet im Rahmen der Erstzertifizierung ein Multiple-Choice-Test statt, der aktuelles Wissen und Kenntnisse prüft. Diese, von den grössten Informatikverbänden der Schweiz getragene Initiative, soll kostendeckend aber nicht primär gewinnorientiert arbeiten und alle Interessengruppen einbinden – dazu gehören Bildungsanbieter, Informatiker und Arbeitgeber. Durch die Unabhängigkeit der eingesetzten Zulassungs- und Prüfungsgremien garantieren wir einen qualitativ hochwertigen Zertifizierungsprozess. Dabei werden die Entscheidungsgremien mit erfahrenen und hochqualifizierten Persönlichkeiten der Schweizer Informatik und Wirtschaft besetzt.

Information:

<https://www.3l-informatik.ch>

A2 Swiss Industry Controller

Vertreter: Radiar, Dr. J. Sedlacek

Centrala. Neueste Forschungsergebnisse der ETH Zürich kombiniert mit jahrzehntelanger Industrieerfahrung führten zur Fertigstellung und Feldeinsatz von A2 swiss industry controller. Es ist eine Zentrale – ein selbständiges System, schweizerisch einfach, erweiterbar, skalierbar, 24/7 Betrieb im Feld erprobt, 100% Cyber Secure vom System her, zuverlässig, robust im industriellen Umfeld, alle Komponenten voll unter Kontrolle, durch ein kleines Team beherrschbar usw. Sie können sich selber überzeugen. Im Rahmen der Fachgruppe Industry Controller der Swiss Informatics zeigt Firma Radiar, Dr. J. Sedlacek die fertige im Feld erprobte A2 maxi in einer Dosieranlage. A2 swiss industry controller ermöglicht eine einfache Implementierung verschiedenster Anwendungen. CPU, Elektronik mit FPGA, A2-Betriebssystem, nano-sekundenschnelle Periferie, Messen und Regeln im Zustandsraum mit Kalman Filter, high speed routing für DDR3-Speicher, galvanische Trennung zwischen der Logik und dem industriellen Prozess, das alles und vieles mehr ist implementiert. Business und Forschung bringen Ihnen mit der A2 ein System, das auch Ihnen den wirtschaftlichen Erfolg bringt. Die oben erwähnten Eigenschaften machen die Logo A2 zum idealen Regler für die Industrie.

Information:
www.radiar.ch