

OR.NET e.V.

**Offene und
dynamische
Vernetzung
für die Klinik
der Zukunft
mit **SDC****





Ziele des OR.NET e.V.

Im OR.NET e.V. haben sich Akteure aus Industrie, Klinik und Forschung zusammengeschlossen, um gemeinsam die offene und herstellerübergreifende Vernetzung von Medizintechnik in OP-Sälen, Intensivstationen und anderen Bereichen der Akutmedizin zu realisieren. Unsere Vision ist es, mit Hilfe modernster Informations- und Kommunikationstechnologie eine sichere und dynamische Kommunikation von Gerät zu Gerät zu etablieren.

Die ständig wachsende Zahl computergestützter Geräte und Instrumente im OP und im Krankenhaus führt zu der Notwendigkeit, medizinische Geräte, Systeme und Softwarelösungen in eine Gesamtinfrastruktur zu integrieren. Die Vielfalt der Geräte und die damit verbundenen Informationen können in diesem Verbund über eine dynamische Vernetzung integriert werden, um neue und innovative Funktionen bereitzustellen. Bei dieser werden medizintechnische Geräte per Plug-and-Play vom Geräteverbund automatisch erkannt und integriert.

Die Verbreitung des Standards **ISO/IEEE 11073 SDC** und die Weiterentwicklung der SDC-Normen ist das erklärte Ziel des OR.NET e.V. Übergeordnetes Ziel der technischen Entwicklungen in der Medizin ist die Verbesserung von Qualität, Effizienz und Sicherheit im Gesundheitswesen.

Goals of OR.NET e.V.

OR.NET e.V. brings together players from industry, hospitals and research to jointly realise the open and manufacturer-independent networking of medical technology in operating theatres, intensive care units and other areas of acute medicine. Our vision is to establish secure and dynamic communication from device to device with the help of state-of-the-art information and communication technology.

The constantly growing number of computer-based devices and instruments in the operating theatre and in the hospital is driving a necessity to integrate medical devices, systems and software solutions into an overall infrastructure. The varied devices and associated information can be integrated in this network via dynamic networking to provide new and innovative functions.

In this case, medical devices are automatically recognised and integrated by the device network in the operating theatre via plug-and-play.

Dissemination of the **ISO/IEEE 11073 SDC** standard and further development of the SDC standards is the declared goal of OR.NET e.V. The overriding goal of technical developments in medicine is to improve quality, efficiency and safety in healthcare.

Unsere Arbeitsgruppen

Industrie

Repräsentation und Koordination der Wünsche und Anforderungen der Firmen im OR.NET e.V.

Klinische Anwender und Betreiber

Konzepte und Methoden, wie die Interoperabilität konform zu den Anforderungen der klinischen Nutzenden umgesetzt werden können.

Standardisierung und Internationalisierung

Unterstützung bei der Entwicklung und Fortschreibung der SDC-Normenfamilie: Nach der Veröffentlichung der Kernnormen der ISO/IEEE 11073 SDC-Familie entstehen aktuell Zusatznormen (PKPs und DevSpecs).

Mensch-Maschine-Interaktion und Risikomanagement

Neuartige Mensch-Maschine-Schnittstellen im Rahmen der offenen Vernetzung in OP und Klinik und Methoden zur Risikoanalyse.

Zulassungsstrategien

Methoden und Werkzeuge für Hersteller und Betreiber zur modularen Zulassung und Inbetriebnahme von offen vernetzbaren Medizinern.

Software Stacks (Libraries)

Erstellung und Pflege von Software für die SDC-Normenfamilie.

Testlabore, Simulatoren und Datensicherheit

Sicherheit (Safety und Security) vernetzter Medizingeräte und deren Test in potentiell simulierten Umgebungen.

Ausbildung und Training

Aus- und Weiterbildung in allen Themen rund um die SDC-Normenfamilie.

ISO/IEEE 11073 SDC Software-Werkzeuge

Tools für den Entwicklungs- und Testprozess: Einstiegshürden senken und Rapid Prototyping ermöglichen.

Interoperabilität im Gesundheitswesen

Verbindung von ISO/IEEE 11073 SDC mit anderen Interoperabilitätsstandards im Gesundheitswesen.

Marketing

Entwicklung von Marketingkonzepten und Ideen für die Zukunft des OR.NET e.V.

Our working groups

Industry

Representation and coordination of the wishes and requirements of the companies in OR.NET e.V.

Clinical Users and Operators

Concepts and methods of how interoperability can be implemented in conformity with the requirements of clinical users.

Standardisation and Internationalisation

Support for the development and updating of the SDC family of standards: Following the publication of the core standards of the ISO/IEEE 11073 SDC family, supplementary standards (PKPs and DevSpecs) are currently being developed.

Human-Machine Interaction and Risk Management

Novel human-machine interfaces in the context of open networking in the operating theatre and hospital, as well as methods for risk analysis.

Approval Policies

Methods and tools for manufacturers and operators for modular approval and commissioning of openly networkable medical devices.

Software Stacks (Library)

Creation and maintenance of software for the SDC family of standards.

Test labs, Simulators and Data Security

Safety and security of networked medical devices and their testing in potentially simulated environments.

Education and Training

Education and training in all topics related to the SDC family of standards.

IEEE 11073 SDC Software Tools

Tools for the development and test process: lowering entry barriers and enabling rapid prototyping.

Interoperability in Healthcare

Linking IEEE 11073 SDC with other healthcare interoperability standards.

Marketing

Development of marketing concepts and ideas for the future of OR.NET e.V.

Der SDC-Standard

Die ISO/IEEE 11073 Service-oriented Device Connectivity (SDC)-Normenfamilie schließt eine bestehende Lücke in der Welt der Kommunikation von medizinischen Systemen. Der Anwendungsbereich von SDC liegt in der Geräte-zu-Geräte-Kommunikation. Die Normen ermöglichen die sichere Bereitstellung von Informationen und Alarmen sowie die Fernsteuerung von Geräten. SDC steht dabei nicht in Konkurrenz zu etablierten und neuen Normen wie HL7 v2, HL7 FHIR oder DICOM, sondern ergänzt diese im bisher nicht adressierten Anwendungsgebiet.

Die SDC-Normenfamilie unterteilt sich in drei Bereiche: Die Kernnormen (blau) sind die technische Spezifikation und beinhalten die Transport-Technologie, das Domänen-Informations- und Service Modell ("BICEPS") und die Architektur- und Binding-Norm. Diese drei Normen sind verabschiedet und von ISO und FDA anerkannt.

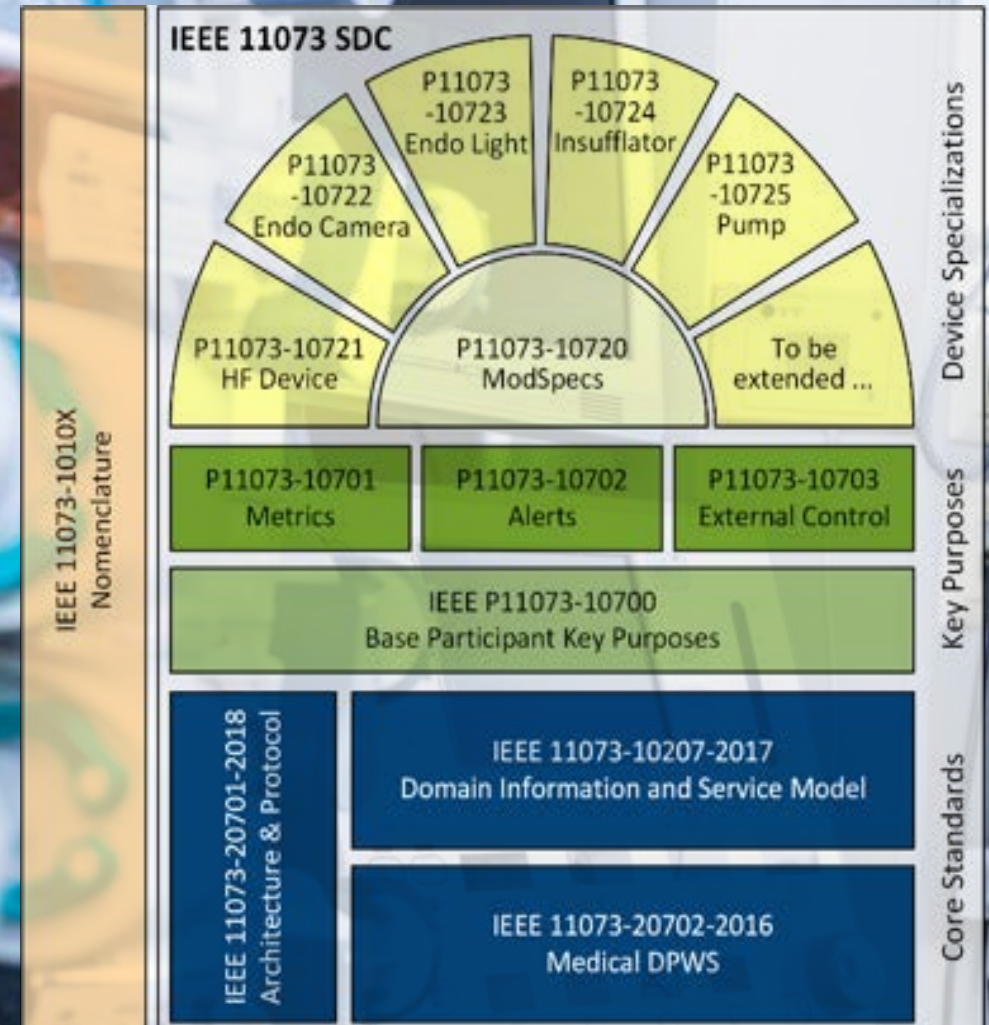
Die Participant Key Purpose (PKP)-Normen (grün) beschäftigen sich mit den Verantwortlichkeiten der Vernetzungspartner. Die Device Specializations (gelb) sind spezifisch für bestimmte Geräteklassen.

The SDC Standard

The ISO/IEEE 11073 Service-oriented Device Connectivity (SDC) family of standards fills an existing gap in the world of medical system communication. The scope of SDC is device-to-device communication. The standards enable the secure provision of information and alarms, as well as the remote control of devices. SDC does not compete with established and new standards such as HL7 v2, HL7 FHIR or DICOM, but complements them in the previously unaddressed application area. The SDC family of standards is divided into three areas.

The core standards (blue) are the technical specification and include the transport technology, the domain information and service model ("BICEPS") and the architecture and binding standard. These three standards have been adopted and recognised by ISO and FDA.

The Participant Key Purpose (PKP) standards (green) deal with the responsibilities of the networking partners. The Device Specialisations (yellow) are specific to certain device classes.



© 2019 IEEE, M. Kasparick et al., "From IEEE 11073 SDC Device Specializations to Assistive Systems: Rule-based Data Analysis for Minimal Invasive Surgery," 2019 International Conference on Smart Applications, Communications and Networking (SmartNets), 2019, pp. 1-7, doi: 10.1109/SmartNets48225.2019.9069774."



Die Leistungen des OR.NET e.V.

Sie profitieren von den vielfältigen B2B-Kontakten, dem Zugang zu hochspezialisierten Werkzeugen für die Entwicklung, Validierung und das Testen, wobei weitere Werkzeuge mit unserer wachsenden Gemeinschaft entwickelt werden, den regelmäßigen Einladungen zu Plugathons und der Möglichkeit, sich an der Entwicklung des SDC-Standards zu beteiligen.

Angeborene Leistungen:

- Präsenz auf internationalen Messen und Kongressen
- Vernetzungs- und Diskussionsplattform für Themen der Interoperabilität von Medizingeräten
- Interessensvertretung und überparteilicher Akteur in Strategie- und Zukunftsfragen, beispielsweise in Diskussionen mit der IG-NB, der FDA und anderen Akteuren
- Pflege und Weiterentwicklung der SDC-Normenfamilie inkl. der Verbindung in die IHE durch das SDPi-Profil

- Bearbeitung von herstellerübergreifenden Fragestellungen in Arbeitsgruppen
- Dienstleistung Konnektoren: Anpassung der Schnittstelle an die ISO/IEEE 11073 SDC-Standards, Konnektor Software Development Kit
- Bereitstellung des OR.NET VPN und von Entwicklungstools
- Beratung zu ISO/IEEE 11073 SDC SDC-Standardfamilie: Datenmodell und Protokoll
- Beratung zu Zulassung, Risikomanagement und Testverfahren für offen vernetzte Systeme
- User Interface Entwicklung und Beratung für konsistente, sichere und standardkonforme Bedienschnittstellen
- Workshops mit Hands-on zur praktischen Umsetzung
- Vergabe von Lizenzen zur Nutzung des SDC-Logos



The benefits of OR.NET e.V.

You will benefit from the wide range of B2B contacts, access to highly specialised tools for development, validation and testing, with more tools being developed with our growing community, regular invitations to plugathons and the opportunity to participate in the development of the SDC standard.

Services offered include:

- Presence at trade fairs and congresses
- Networking and discussion platform for medical device interoperability issues
- Representation of interests and non-partisan player in strategy and future issues, for example in discussions with the IG-NB, the FDA and other players
- Maintenance and further development of the SDC family of standards including the connection to the IHE through the SDPi profile

- Dealing with cross-manufacturer issues in working groups
- Service connectors: adaptation of the interface to the IEEE 11073 SDC standards, connector software development kit
- Provision of OR.NET VPN and development tools
- Consulting IEEE 11073 SDC standard family: data model and protocol
- Consulting approval, risk management and test procedures for open networked systems
- User interface development and consulting for consistent, secure and standards-compliant user interfaces
- Hands-on workshops for practical implementation
- Granting of licences for the use of the SDC logo



Was bringt SDC dem Anwender?

Für den Kliniker sind herstellerunabhängige, vereinfachte Gerätebedienung, erhöhte Flexibilität bei der Auswahl von technischen Systemen und Geräten sowie Zusammenführen von Informationen von entscheidender Bedeutung.

How does SDC benefit the user?

For the clinician, manufacturer-independent, simplified device operation, increased flexibility in the selection of technical systems and devices and the consolidation of information are of decisive importance.



Was bringt SDC dem Klinikbetreiber?

Durch SDC gewinnt der Krankenhausbetreiber Flexibilität und damit technische und ökonomische Unabhängigkeit für Beschaffungen von Medizingeräten und Medizin-IT Lösungen. SDC ist entwickelt worden für Ihre Klinik, Ihren OP, und wie gemacht für Ihre Zukunft.

Why does SDC benefit hospital operators?

With SDC, the hospital operator gains flexibility and thus technical and economic independence for the procurement of medical devices and medical IT solutions. SDC is also made for your hospital and your OR. SDC is made for your future.



Was bringt SDC den Unternehmen?

Durch die SDC Standards verwendet jedes Gerät einheitliche Schnittstellen und ein einheitliches Kommunikationsprotokoll. Dadurch reduziert sich der Implementierungsaufwand deutlich und ermöglicht auch KMUs einen Marktzutritt. SDC schafft einen Mehrwert für Ihre Medizintechnik.

Why SDC benefits companies?

Through the SDC standards, each device uses uniform interfaces and an uniform communication protocol. This significantly reduces implementation effort and enables SMBs to enter the market. SDC creates added value for your medical technology.





Kontakt und weitere Informationen:

Tel: +49 2407 555 999 0

Fax: +49 2407 555 999 1

E-Mail: info@ornet.org

Besuchen Sie uns auf <https://ornet.org>
oder scannen Sie einfach den QR-Code



Contact and further information:

Tel: +49 2407 555 999 0

Fax: +49 2407 555 999 1

E-Mail: info@ornet.org

Visit us online at <https://ornet.org/en/>
or simply scan our QR-Code

