

<p style="text-align: center;">CONVENZIONE</p> <p style="text-align: center;">Con oggetto "Finanziamento di un posto di professore straordinario a tempo determinato e programma di ricerca"</p>	<p style="text-align: center;">VEREINBARUNG</p> <p style="text-align: center;">mit Gegenstand „Finanzierung einer Position eines Stiftungsprofessors mit befristetem Arbeitsvertrag und Forschungsprogramm“</p>
<p>La Libera Università di Bolzano (P.IVA 94060760215), con sede in Bolzano, piazza Università n. 1, in persona della Presidente del Consiglio dell'Università e legale rappresentante, Prof. Ulrike Tappeiner, nata il 17.01.1959 a Bolzano (BZ), a tal fine autorizzata dall'art. 7, comma 1 dello Statuto della Libera Università di Bolzano (di seguito, per brevità, "unibz", o insieme a Covision, "le Parti")</p> <p style="text-align: center;"><i>e</i></p> <p>Covision Lab SCARL (già Innovision Polo di Innovazione SCARL) (P.IVA 03045030214, con sede in Bressanone, via Julius Durst 4, in persona del Presidente del CdA, Dr. Federico Giudiceandrea, nato il 20.01.1955 a Bressanone (di seguito, per brevità, "Covision Lab", o insieme ad unibz, "le Parti")</p> <p style="text-align: center;">***</p>	<p>Die Freien Universität Bozen (Mwstnr. 94060760215), mit Sitz in Bozen, Universitätsplatz 1, in der Person der Präsidentin des Universitätsrates und ihrer Funktion als der gesetzlichen Vertreterin, Prof. Ulrike Tappeiner, geboren am 17.01.1959 in Bozen, zeichnungsberechtigt gemäß Art. 7, Abs. 1 des Statuts der Freien Universität Bozen Universitätsrates (nachfolgend auch „unibz“ oder gemeinsam mit Covision auch „die Parteien“ genannt)</p> <p style="text-align: center;"><i>und</i></p> <p>Covision Lab KGmbH (ehemals Innovision Innovationscluster KgmbH) (Mwst.Nr. 03045030214), mit Sitz in Brixen, Julius Durst Straße 4, in der Person des Präsidenten des Verwaltungsrates Dr. Federico Giudiceandrea, geboren am 20.01.1955 in Brixen (nachfolgend auch „Covision Lab“ oder gemeinsam mit unibz auch „die Parteien“ genannt)</p> <p style="text-align: center;">***</p>
<p style="text-align: center;">PREMESSO CHE</p>	<p style="text-align: center;">VORAUSSCHICKT</p>
<p>1. L'art. 1, comma 12 della Legge 4 novembre 2005, n. 230 prevede per le Università la possibilità di realizzare specifici programmi di ricerca sulla base di convenzioni con imprese o fondazioni o con altri soggetti pubblici e privati. Lo stesso articolo prevede, altresì, l'istituzione di posti di professore straordinario per periodi non superiori a tre anni con oneri a carico dei soggetti finanziatori esterni.</p>	<p>1. Das Gesetz Nr. 230 vom 4. November 2005, Art. 1, Absatz 12 ermöglicht den Universitäten die Realisierung spezifischer Forschungsprogramme aufgrund von Konventionen mit Unternehmen oder Stiftungen oder anderen privaten oder öffentlichen Subjekten. Derselbe Artikel sieht außerdem die Einrichtung von außerordentlichen Professorenstellen für einen Zeitraum von nicht mehr als drei Jahren mit Übernahme der Kosten durch externe Stifter.</p>

<p>2. Il Regolamento interno sulle condizioni contrattuali ed economiche dei professori di ruolo e dei ricercatori della Libera Università di Bolzano stabilisce per l'istituzione di una posizione di professore straordinario la necessità di un finanziamento minimo del 50% da parte di soggetti finanziatori esterni.</p>	<p>2. Die interne Regelung über die vertraglichen und wirtschaftlichen Bedingungen für Professoren auf Planstelle der Freien Universität Bozen legt für die Einrichtung von befristeten außerordentlichen Professorenstellen eine Teilfinanzierung durch externe Stifter in der Mindesthöhe von 50% fest.</p>
<p>3. unibz e Covision Lab hanno stipulato in data 07.02.2020 una convenzione quadro che prevede una collaborazione scientifica e di formazione di risorse altamente qualificate anche attraverso l'attivazione di cattedre convenzionate. Il presente accordo si considera attuazione della convenzione quadro (art. 4).</p>	<p>3. unibz und Covision Lab haben am 07.02.2020 eine Rahmenvereinbarung abgeschlossen, die eine wissenschaftliche Kooperation sowie die Ausbildung hochqualifizierter personeller Ressourcen auch mittels Einrichtung von Stiftungsprofessuren vorsieht. Vorliegende Vereinbarung ist ein ausführendes Abkommen der genannten Rahmenvereinbarung (Art. 4).</p>
<p>4. unibz e Covision Lab si propongono di svolgere <u>un programma di ricerca</u> negli ambiti della "computer vision e del deep learning", per l'esecuzione del quale si reputa necessario l'assunzione di una risorsa a tempo determinato di alta qualifica.</p>	<p>4. unibz und Covision Lab beabsichtigen ein Forschungsprogramm in den Bereichen „Computer Vision und Deep Learning“, für dessen Umsetzung die Einstellung eines/r hoch qualifizierten Mitarbeiters/In mit befristetem Arbeitsvertrag als notwendig erachtet wird.</p>
<p>5. Covision Lab, per lo svolgimento del programma di ricerca, si è dichiarata disponibile a finanziare l'istituzione di una posizione di professore straordinario di prima fascia del settore concorsuale 09/H1 (Sistemi di elaborazione delle informazioni) per un periodo di tre anni, rinnovabile per altri tre, nella misura del 50% dei costi lordi aziendali ai sensi dell'art. 1, comma 12, della L. 230/2005.</p>	<p>5. Zur Durchführung des Forschungsprogramms hat sich Covision Lab bereit erklärt, die Einrichtung einer außerordentlichen Professur erster Ebene im Wettbewerbsbereich 09/H1 (Systemtechnologien für die Informationsverarbeitung) für einen Zeitraum von drei Jahren, der um weitere drei Jahre verlängerbar ist, in Höhe von 50% der Bruttobetriebskosten zu finanzieren im Sinne des Art. 1, Abs. 12 des Gesetzes Nr. 230/2005.</p>
<p>6. unibz possiede sia le risorse sia le competenze tecnico scientifiche per garantire la realizzazione del progetto di ricerca e per istituire un posto per professore straordinario di prima fascia nel settore</p>	<p>6. unibz verfügt sowohl über die Ressourcen als auch über das technisch-wissenschaftliche Fachwissen, um die Durchführung des Forschungsprojekts zu gewährleisten und eine Stelle für einen außerordentlichen</p>

<p>concorsuale 09/H1 (Sistemi di elaborazione delle informazioni) per un periodo limitato di tre anni, eventualmente rinnovabile per altri 3.</p>	<p>Professor der ersten Ebene im Wettbewerbsbereich 09/H1 (Systemtechnologien für die Informationsverarbeitung) für einen begrenzten Zeitraum von drei Jahren und der Möglichkeit zur Verlängerung um weitere drei Jahre einzurichten.</p>
<p style="text-align: center;">TUTTO CIO' PREMESSO, LE PARTI FIRMATARIE CONVENGONO E STIPULANO QUANTO SEGUE</p> <p style="text-align: center;">***</p>	<p style="text-align: center;">DIES ALLES VORAUSGESCHICKT, SCHLIESSEN UND VEREINBAREN DIE UNTERZEICHNENDEN PARTEIEN FOLGENDES</p> <p style="text-align: center;">***</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Le premesse e l'allegato costituiscono parte integrante della presente Convenzione. 2. Le Parti si impegnano a svolgere i programmi di ricerca (d'ora innanzi "la Ricerca") come descritti nell'allegato che costituisce parte integrante di questa convenzione. 3. La Ricerca sarà svolta presso la Facoltà di Scienze informatiche della Libera Università di Bolzano. 4. Ai fini dell'esecuzione della Ricerca di cui all'art. 2, le Parti si impegnano a finanziare - ciascuna nella misura del 50% dei costi lordi complessivi - <u>un posto di professore straordinario di prima fascia a tempo determinato del settore concorsuale 09/H1 (Sistemi di elaborazione delle informazioni), in regime di impegno a tempo pieno</u>, ai sensi dell'art. 1, comma 12, della L. 230/2005, per un periodo rinnovabile di tre anni. 5. Covision Lab si impegna ad erogare a unibz il 50% dei costi aziendali lordi comprensivi di oneri fiscali, previdenziali, assistenziali e di ogni altra natura, spettante al professore straordinario di cui all'art. 4, per un periodo di tre anni. 6. L'importo verrà pagato in tre rate annuali di uguale ammontare con le seguenti modalità e termini: 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Prämissen und die Anlage sind integrierender Bestandteil dieser Vereinbarung. 2. Die Parteien verpflichten sich, ein Forschungsprogramm (nachfolgend die „Forschung“) durchzuführen, das in <u>Anlage</u> beschrieben und integrierender Bestandteil dieser Vereinbarung sind. 3. Die Forschung wird an der Fakultät für Informatik der Freien Universität Bozen durchgeführt. 4. Zur Durchführung der in Art. 2 genannten Forschung verpflichten sich die Parteien zur Finanzierung – in Höhe von jeweils 50% der Gesamtbruttokosten – <u>einer Stelle für einen außerordentlichen Professor der ersten Ebene mit befristetem Arbeitsvertrag und in Vollzeit im Wettbewerbsbereich 09/H1 (Systemtechnologien für die Informationsverarbeitung)</u> gemäß Art. 1, Absatz 12 des Gesetzes Nr. 230 vom 4. November 2005, für einen um drei Jahre verlängerbaren Zeitraum. 5. Covision Lab verpflichtet sich für einen Zeitraum von drei Jahren unibz 50% der gesamten Bruttobetriebskosten einschließlich Steuern, Sozialabgaben und Sozialversicherungsbeiträge sowie anderer Abgaben, die dem unter Artikel 4 benannten außerordentlichen Professor zustehen, zu bezahlen.

<ul style="list-style-type: none"> • per il primo anno entro 30 giorni dalla data di conferimento dell’incarico; • per i successivi due anni alla medesima data degli anni successivi; • il versamento sarà effettuato mediante bonifico bancario sul conto bancario della Cassa di Risparmio di Bolzano, intestato alla Libera Università di Bolzano, Agenzia: Tesoreria Enti - Via Orazio, 4/d - 39100 Bolzano, IBAN IT67 P060 4511 6190 0000 0009 000, BIC/SWIFT: CRBZIT2B107 <p>7. Covision Lab garantisce il pagamento delle rate concordate con fideiussione bancaria a prima richiesta e senza eccezioni, rilasciata da un primario Istituto di credito e con validità corrispondente alla durata dell’incarico conferito al professore straordinario. unibz comunicherà a Covision Lab l’ammontare del costo aziendale complessivo del professore straordinario e delle rispettive rate dovute dal finanziatore a seguito della scelta della persona da incaricare.</p> <p>8. In caso di rinnovo della presente convenzione per altri tre anni le modalità di versamento e l’ammontare delle somme dovute saranno ridefinite con una nuova convenzione.</p> <p>9. In caso di risoluzione anticipata del contratto con il professore straordinario selezionato, le parti concordano su una eventuale riassegnazione del contratto ad altra persona per il tempo rimanente.</p> <p>10. unibz si impegna a istituire secondo le norme vigenti in materia e a seguito dell’approvazione degli organi interni il suddetto posto di professore straordinario di prima fascia nel settore concorsuale 09/H1 (Sistemi di elaborazione delle informazioni), con impegno a tempo pieno e per un periodo di tre anni, rinnovabile per altri tre anni con nuova convenzione.</p>	<p>6. Der Betrag wird in drei gleichen Jahresraten auf Grund folgender Modalitäten und Fristen entrichtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • für das erste Jahr innerhalb 30 Tagen ab dem Datum der Beauftragung; • für die nächsten beiden Jahre innerhalb desselben Datums wie in den darauffolgenden Jahren; • die Zahlung erfolgt über Banküberweisung auf das Konto der Freien Universität Bozen bei der Südtiroler Sparkasse, Agentur „Tesoreria Enti“ – Horazstraße 4/d, 39100 Bozen, IBAN IT67 P060 4511 6190 0000 0009 000, BIC/SWIFT: CRBZIT2B107 <p>7. Als Garantie für die Erfüllung der vereinbarten Raten hinterlegt Covision Lab eine Kautions in Form einer abstrakten Bankbürgschaft auf erste Anfrage und ohne Ausnahmen, für die gesamte Dauer des Vertragsverhältnisses mit dem außerordentlichen Professor. Unibz teilt Covision Lab die gesamten Betriebskosten des außerordentlichen Professors sowie der zu bezahlenden Raten mit, sobald die zu beauftragende Person ausgewählt ist.</p> <p>8. Im Falle der Verlängerung der gegenseitlichen Vereinbarung um weitere drei Jahre werden die Art und Weise der Zahlung sowie die zu bezahlenden Summen in einer neuen Vereinbarung definiert.</p> <p>9. Im Falle der vorzeitigen Beendigung des Vertrages mit dem ausgewählten außerordentlichen Professor, vereinbaren die Parteien eine mögliche Neuvergabe des Vertrages an eine andere Person für die verbleibende Zeit.</p> <p>10. unibz verpflichtet sich gemäß den geltenden Bestimmungen und nach Genehmigung durch die internen Organe, die Stelle eines befristeten außerordentlichen Professors in Vollzeit im Wettbewerbsbereich 09/H1</p>
---	--

- 11.** Ai sensi degli artt. 27 e 28 del "Regolamento per la disciplina della chiamata dei professori di ruolo, straordinari e di chiara fama e dei ricercatori a tempo determinato" la selezione del professore straordinario avverrà con procedura valutativa aperta. Come stabilito dal suddetto Regolamento la Commissione di valutazione sarà composta da cinque membri, di cui due nominati da Covision Lab e tre da unibz.
- 12.** Al titolare della cattedra di professore straordinario è riconosciuto per tutta la durata dell'incarico il trattamento giuridico ed economico di un professore di prima fascia a tempo pieno conformemente ai regolamenti interni di unibz. In merito ai diritti e doveri si applica al professore straordinario la normativa nazionale vigente in materia di diritti e doveri di un professore ordinario. La nomina non dà diritto a ricoprire una posizione presso l'Università.
- 13.** La convenzione ha durata di tre anni dalla data della stipula e comunque fino all'avvenuto finanziamento del posto e potrà essere rinnovata per un ulteriore triennio a seguito di una nuova richiesta dell'Ente finanziatore, mediante stipula di un nuovo accordo.
- 14.** Le parti indicano come Referenti per l'esecuzione della presente convenzione:
- **per unibz: Prof. Francesco Ricci**
 - **per Covision Lab: Dr. Franz Tschimben**
- Eventuali modifiche dei nominativi dovranno essere comunicati alla controparte per posta elettronica.
- 15.** Per tutto quanto non previsto da questa convenzione si rinvia alla convenzione quadro stipulata in data 07.02.2020, in particolare agli artt. 6 (riservatezza, proprietà intellettuale ed eventuali proventi), 7 (sicurezza), 10 (contenzioso),

- (Systemtechnologien für die Informationsverarbeitung) für eine Dauer von drei Jahren, verlängerbar um weitere drei Jahre durch eine neue Vereinbarung, einzurichten.
- 11.** Gemäß den Artikeln 27 und 28 der „Regelung für die Berufung von Professoren auf Planstelle, Stiftungsprofessoren, namhaften Professoren und Forschern mit befristetem Arbeitsvertrag“ erfolgt die Auswahl des außerordentlichen Professors mittels offenem Auswahlverfahren. Entsprechend der benannten Regelung setzt sich die Bewertungskommission aus fünf Mitgliedern zusammen, wobei zwei Mitglieder von Covision Lab und drei Mitglieder von unibz benannt werden.
- 12.** Dem Inhaber der Stelle eines außerordentlichen Professors wird für die Dauer der Beauftragung die rechtliche und wirtschaftliche Behandlung eines Professors erster Ebene in Vollzeit gemäß den geltenden Regelungen der Universität zuerkannt. Hinsichtlich der Rechte und Pflichten gilt für den Stelleninhaber die geltende nationale Gesetzgebung im Bereich Rechte und Pflichten von ordentlichen Professoren. Aus der Beauftragung erwächst für den Inhaber kein Anspruch auf die Besetzung einer Planstelle an der Universität.
- 13.** Die Vereinbarung hat eine Laufzeit von drei Jahren ab dem Datum des Abschlusses und bis zur erfolgten Finanzierung der Stelle und kann für weitere drei Jahre in Folge einer neuen Anfrage des Finanzgebers und mittels Abschluss einer neuen Vereinbarung verlängert werden.
- 14.** Die Parteien benennen als Kontaktpersonen für die Ausführung der gegenständigen Vereinbarung:
- **für unibz: Prof. Francesco Ricci**
 - **für Covision Lab: Dr. Franz Tschimben**

alla L. 230/2005, ai regolamenti interni di unibz e alle norme del Codice Civile.

- 16.** Le Parti dichiarano di essere titolari autonomi per i trattamenti dei dati personali rispettivamente effettuati in esecuzione della presente convenzione e di trattare tali dati esclusivamente per finalità connesse all'esecuzione della presente convenzione, nell'ambito del perseguimento dei propri fini istituzionali ossia statutari. Per tutto quanto non previsto in questo articolo le parti rinviano all'art. 8 dell'accordo quadro.
- 17.** La presente convenzione è stata oggetto di specifico esame e negoziazione tra unibz e Covision Lab. Non trovano pertanto applicazione le disposizioni previste dagli articoli 1341 e 1342 del codice civile, avendo le Parti piena e consapevole conoscenza di tutti gli impegni ed obblighi rispettivi, che sono stati valutati ed assunti in piena libertà ed autonomia.
- 18.** Ai sensi del DPR 642/72, Allegato A, Tariffa (Parte I[^]), art. 2, la Convenzione è soggetto all'imposta di bollo sin dall'origine, a carico di entrambe le Parti in parti uguali (cfr. art. 22 del DPR 642/72). Ai sensi dell'art. 5 e 6, della Parte II[^] della Tariffa allegata al D.P.R. 131/86, il contratto è soggetto a registrazione solo in caso d'uso con imposta a carico del soggetto registrante, nella misura vigente al momento della registrazione stessa (cfr. art. 57 del DPR 131/86).
- 19.** In caso di discordanza tra la versione in lingua italiana e quella in lingua tedesca, prevarrà la lingua italiana.

Allegato:

programma di ricerca

Etwaige Änderungen der Kontaktpersonen müssen der Gegenseite mittels E-Mail mitgeteilt werden.

- 15.** Bei allem, was nicht durch die gegenständliche Vereinbarung geregelt ist, gelten die Bestimmungen des Rahmenabkommens, abgeschlossen am 07.02.2020, und insbesondere die Artikel 6 (Vertraulichkeit, geistiges Eigentum und eventuelle Einnahmen), 7 (Sicherheit), 10 (Streitfall), die entsprechenden Bestimmungen des Gesetzes Nr. 230/2005, die geltenden Regelungen der Universität und die Bestimmungen des Zivilgesetzbuches.
- 16.** Die Parteien erklären, autonom Verantwortliche für jener personenbezogenen Daten zu sein, die bei der Ausführung dieser Vereinbarung verarbeitet werden und diese Daten ausschließlich für die Ausführung dieser Vereinbarung im Rahmen der eigenen institutionellen bzw. statutarischen Ziele zu verwenden. Für alles, was nicht in diesem Artikel geregelt wird, wird auf Art. 8 der Rahmenvereinbarung verwiesen.
- 17.** Diese Vereinbarung ist das Ergebnis einer genauen Prüfung und Verhandlung zwischen unibz und Covision Lab. Die Bestimmungen der Artikel 1341 und 1342 des ital. ZGB finden daher keine Anwendung, da die Parteien völlige und genaue Kenntnis aller Verpflichtungen und entsprechenden Leistungen haben und diese selbständig und frei auf sich genommen haben.
- 18.** Im Sinne des DPR Nr. 642/72, Anlage A, Tarif (Teil I[^]), Art. 2 unterliegt die Vereinbarung, unabhängig von der Nutzung, der Stempelsteuer und geht zu gleichen Teilen zu Lasten beider *Parteien* (Art. 22 des DPR Nr. 642/72). Im Sinne des Artikel 5 und 6, Teil II[^] des dem DPR Nr. 131/86 beigelegten Tarifs, unterliegt die Verein-

	<p>barung der Registergebühr bei Verwendung zulasten der registrierenden Partei in Höhe der Gebühr zum Zeitpunkt der Registrierung (Art. 57 des DPR 131/86).</p> <p>19. Im Falle von Diskrepanzen zwischen der italienischen und der deutschen Version ist die italienische Version ausschlaggebend.</p> <p><u>Anlage:</u> Forschungsprogramm</p>
<p>Bolzano, Bozen, li/am</p>	
<p>Per la Libera Università di Bolzano/ Für die Freie Universität Bozen La Presidente/Die Präsidentin</p> <p>Prof.ssa Ulrike Tappeiner</p>	
<p>Per la COVISION polo di innovazione SCARL/Für das "COVISION Innovationscluster KGmbH" Presidente del CdA / Präsident des Verwaltungsrates</p> <p>Dr. Federico Giudiceandrea</p>	

ANLAGE/ ALLEGATO

FORSCHUNGSPROGRAMM/ PROGRAMMA DI RICERCA

<p>unibz e Covision Lab convengono di stabilire un rapporto di collaborazione scientifica nel settore della computer vision e deep learning, ed in particolare sui seguenti possibili temi:</p>	<p>unibz und Covision Lab beschließen eine wissenschaftliche Zusammenarbeit im Bereich von Computer Vision und Deep Learning einzugehen. Die Zusammenarbeit wird sich insbesondere auf folgende mögliche Themen beziehen:</p>
<p>Ottimizzazione di processi di acquisizione e ricostruzione 3D di oggetti di piccole e medie dimensioni tramite sistemi multi-camera</p> <p>Modelli 3D digitali di oggetti di piccole e medie dimensioni sono sempre più usati in</p>	<p>Optimierung von 3D-Erfassungs- und Rekonstruktionsprozessen von kleinen und mittelgroßen Objekten durch Multikamerasysteme</p> <p>Digitale 3D-Modelle von kleinen und mittelgroßen Objekten werden zunehmend</p>

<p>svariati ambiti applicativi quali e-commerce, contenuto web, stampa 3D e ispezione industriale che richiedono un'elevata fedeltà geometrica e cromatica.</p> <p>I sistemi multi-camera permettono di acquisire velocemente un elevato numero di immagini di elevata qualità, ma i software di ricostruzione 3D esistenti non sfruttano appieno le informazioni a-priori.</p> <p>C'è un forte interesse reciproco a sviluppare metodi ottimizzati per i processi di calibrazione e acquisizione immagini accoppiati con algoritmi specializzati di ricostruzione 3D. Questo in modo da permettere un'offerta di servizio di digitalizzazione 3D completo di qualità elevata, non raggiungibile accoppiando il sistema multicamera con software terzi.</p>	<p>in una Vielzahl von Anwendungen wie E-Commerce, Web-Inhalten, 3D-Druck und industrielle Inspektion eingesetzt. Diese 3D-Modelle erfordern eine hohe Genauigkeit in der Geometrie und der rekonstruierten Textur.</p> <p>Multikamerasysteme ermöglichen es, in einem Augenblick eine hohe Anzahl von Bildern eines Objektes in hoher Qualität zu erfassen. Die bestehenden Softwarelösungen für die 3D-Rekonstruktion sind jedoch nicht in der Lage diese Informationen ausreichend zu nutzen.</p> <p>Es besteht ein starkes gegenseitiges Interesse an der Entwicklung von optimierten Methoden für Kalibrier- und Bilderfassungsprozesse in Verbindung mit spezialisierten 3D-Rekonstruktionsalgorithmen. Dies um ein vollständiges 3D-Dienstleistungsangebot von hoher Qualität zu ermöglichen, das durch die Kombination von Multikamerasystemen mit Software von Drittanbietern nicht erreichbar ist.</p>
<p>Analisi 3D di scene dinamiche tramite deep learning e sensor fusion</p> <p>L'analisi e la comprensione di scene visuali dinamiche è sfida cardine dell'intelligenza artificiale che trova applicazioni nei campi dell'automotive, della mixed reality, della robotica e la videosorveglianza.</p> <p>Essa comprende l'identificazione di elementi della scena che decompongono l'ambiente osservato in entità semantiche (semantic segmentation), il rilevamento e il tracciamento di oggetti e del movimento di persone nello spazio, fino al riconoscimento di attività in svolgimento e la classificazione di eventi occorsi.</p> <p>C'è forte interesse reciproco a sviluppare</p>	<p>3D-Analyse von dynamischen Szenen durch Deep Learning und Sensor-Fusion</p> <p>Die Analyse und das Verständnis dynamischer visueller Szenen ist eine zentrale Herausforderung der künstlichen Intelligenz, die Anwendungen in den Bereichen Automotive, Mixed Reality, Robotik und Videoüberwachung findet.</p> <p>Sie umfasst die Identifizierung von Elementen der Szene, welche die beobachtete Umgebung in semantische Einheiten zerlegt (semantic segmentation), die Erkennung und Verfolgung von Objekten und der Bewegung von Personen im Raum, bis hin zur Erkennung von laufenden Aktivitäten und der Klassifizierung von</p>

<p>modelli di apprendimento automatico che offrono tali funzionalità basandosi sull'integrazione multisensoriale, che richiedono supervisione minima in fase di training e che sono efficienti nell'autoadattarsi a cambiamenti delle condizioni esogene. Inoltre, dovrebbero essere capaci a riconfigurarsi per gestire nuove categorie o nuovi casi d'uso.</p>	<p>eingetretenen Ereignissen. Es besteht ein starkes gegenseitiges Interesse an der Entwicklung von Modellen des maschinellen Lernens, die solche auf multisensorischer Integration basierenden Funktionalitäten bieten. Solche Modelle sollten während des Trainings nur minimal Supervision erfordern und in der Lage sein, sich selbst an Veränderungen der exogenen Bedingungen anzupassen. Zudem sollten solche Modelle sich selbst konfigurieren können, um neue Kategorien oder neue Anwendungsfälle zu bewältigen.</p>
<p>Controllo qualità di superficie, di forma e di colore tramite deep learning</p> <p>Il controllo qualità e la manutenzione predittiva (predictive maintenance) sono sempre più parti integranti di processi produttivi in ambito industriale. Le potenzialità legate all'utilizzo di sistemi ottici in questo contesto sono enormi, spesso però le soluzioni esistenti sono altamente specializzate e di conseguenza molto costose da ingegnerizzare e da installare in processi di produzione esistenti. C'è interesse reciproco ad esplorare le opportunità collegate all'utilizzo di tecniche di apprendimento automatico nel contesto del controllo di qualità superficiale, di forma e di colore. In particolare, si riconoscono le potenzialità di un approccio olistico al problema che si appoggia alla capacità di reti neurali generative di modellare distribuzioni complesse di dati ad alta dimensionalità.</p>	<p>Qualitätskontrolle von Oberfläche, Form und Farbe durch Deep Learning</p> <p>Qualitätskontrolle und vorausschauende Wartung (predictive maintenance) sind zunehmend ein integraler Bestandteil industrieller Produktionsprozesse. Das Potenzial für den Einsatz optischer Systeme in diesem Zusammenhang ist enorm, aber bestehende Lösungen sind oft hoch spezialisiert und daher sehr kostenaufwendig in der Entwicklung und im Einbau in bestehende Produktionsprozesse. Es besteht ein gegenseitiges Interesse an der Erforschung von Techniken des maschinellen Lernens im Kontext der Qualitätskontrolle von Oberfläche, Form und Farbe. Insbesondere wird das Potenzial eines ganzheitlichen Ansatzes zur Qualitätskontrolle erkannt, welcher sich auf die Fähigkeit generativer neuronaler Netze stützt, komplexe Verteilungen hochdimensionaler Daten zu modellieren.</p>

<p>Analisi e modellazione del corpo umano in movimento tramite sistemi multi-camera</p> <p>La 4D human body capture, ovvero l'acquisizione di modelli 3D del corpo umano associata all'analisi e la modellazione del suo movimento trova applicazioni nella mixed reality, nella videografia computazionale (computational videography), nella riabilitazione medica e nell'analisi di performance sportive.</p> <p>È interesse reciproco sviluppare sistemi stereoscopici, multi-camera, e basati su sensor fusion per rilevare il movimento del corpo umano a varie risoluzioni, dalla stima della postura all'analisi della camminata, fino alla ricostruzione 4D dettagliata del corpo umano.</p>	<p>Analyse und Modellierung des menschlichen Körpers in Bewegung mit Multikamerasystemen</p> <p>Die 4D-Erfassung des menschlichen Körpers, d.h. die Erfassung von 3D-Modellen des menschlichen Körpers in Verbindung mit der Analyse und Modellierung seiner Bewegung, findet Anwendungen in der Mixed Reality, der Computervideographie (computational videography), der medizinischen Rehabilitation und der Leistungsanalyse im Sport.</p> <p>Es ist von beiderseitigem Interesse, stereoskopische, auf Multikamera- und Sensorfusion basierte Systeme zu entwickeln, welche die Bewegung des menschlichen Körpers in verschiedenen Auflösungen erfassen. Dies kann die Berechnung der Körperhaltung, die Ganganalyse, bis hin zur detaillierten 4D-Rekonstruktion des menschlichen Körpers umfassen.</p>
--	---