PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 26 - numero 5563 di Mercoledì 21 febbraio 2024

Ergonomia digitale: un progetto getta luce sullo stato della ricerca

Un'indagine volta a chiarire a che punto è la ricerca in fatto d'interfacce e formati di dati nel campo dei modelli umani digitali e dei sistemi per la registrazione di movimenti.

Pubblichiamo un articolo tratto dalla rivista pubblicata dal KAN (Commissione per la sicurezza sul lavoro e la standardizzazione Tedesco) che presenta le pubblicazioni sull'ergonomia digitale raccolte e valutate dalla BioMath GmbH dietro incarico della KAN.

Ergonomia digitale: un progetto KAN getta luce sullo stato della ricerca

Nel settore della prevenzione si fa uso di modelli digitali e metodi di progettazione e valutazione di prodotti e processi. I modelli umani digitali simulano aspetti fisici del lavoro. Esistono inoltre sistemi che registrano i movimenti sulla scorta delle coordinate delle articolazioni umane in uno spazio tridimensionale. Successivamente i dati così raccolti possono essere fatti confluire in un modello umano digitale a partire dal quale gli esperti definiranno delle misure per una progettazione sicura e sana dei luoghi di lavoro.

Enti di ricerca e imprese dispongono di metodi e strumenti per l'analisi, la valutazione e la rappresentazione dei dati forniti da modelli umani digitali e sistemi di registrazione dei movimenti. Non di rado, tuttavia, si tratta di soluzioni isolate e che, date le differenze di formato, non sono compatibili tra loro. Dagli anni '60 in poi sono stati messi a punto circa 150 modelli umani digitali per svariate finalità (non tutti vengono però ancora usati).

La standardizzazione delle interfacce
? tra modelli umani digitali,
? tra sistemi per la registrazione dei movimenti e
? tra modelli umani digitali e sistemi per la registrazione dei movimenti

sarebbe utile ai fini della prevenzione, poiché permetterebbe di ottenere una base di dati più attendibile, a partire dalla quale definire misure per una progettazione del lavoro a misura d'uomo. Con interfacce e formati di dati unitari diverrebbe possibile unire dati di movimento provenienti da fonti diverse e utilizzarli per valutazioni esaustive.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CODE] ?#>

Il progetto KAN rivela la varietà dei modelli

Nel quadro di un progetto KAN la BioMath GmbH ha raccolto e valutato delle pubblicazioni sull' ergonomia digitale. L'obiettivo era, non da ultimo, quello di evidenziare quali conoscenze vadano considerate affidabili tra quelle maturate nell'ambito delle scienze del lavoro relativamente a modelli umani digitali e rilevamento digitale, valutazione e rappresentazione di dati sui movimenti.

Il resoconto fornisce una panoramica dei modelli umani digitali e delle loro proprietà e possibilità. Dallo studio emerge come questi attingano a misure antropometriche di banche dati differenti e che riflettono caratteristiche di gruppi di popolazione differenti. I dati, inoltre, sono raggruppati e/o ripartiti in modi talvolta molto diversi tra loro. La loro qualità incide anche sulla

qualità dei modelli umani digitali.

È stato anche analizzato quali sistemi per la registrazione dei movimenti siano già stati esaminati nel quadro di studi. Particolare attenzione è stata a tal proposito dedicata alle possibilità di scambio di dati. Come rivelato dalla ricerca, su questo fronte non vi sono per ora procedure unitarie.

Nei futuri progetti di ricerca occorrerà pertanto concentrarsi meglio non da ultimo sui seguenti punti:
? Ai fini dello scambio di dati tra modelli umani digitali sarebbe opportuno disporre di un formato standardizzato, non proprietario e ben documentato.
? Servirebbero inoltre delle definizioni concettuali e andrebbero stabiliti dei possibili livelli di dettaglio, p. es. per determinate parti di un modello umano digitale.
? Poiché per quanto riguarda caratteristiche e configurazione dei modelli umani esistono diversi approcci, sarebbe importante stabilire delle disposizioni sulla struttura dei modelli che favoriscano la comparabilità.

E ora?

L'azienda che ha curato il progetto ha riepilogato gli esiti della ricerca in un resoconto che descrive l'attuale situazione e gli approcci per l'armonizzazione di interfacce e formati di dati unitari. I contenuti del resoconto verranno resi disponibili sotto forma di rapporto tecnico (DIN/TR). A tal proposito la KAN provvederà a elaborare il testo e a presentare un'istanza presso il DIN. Nel lungo termine l'obiettivo è quello di creare delle norme di base per modelli umani digitali, interfacce e formati di dati. Secondo la KAN, tuttavia, per ora l'armonizzazione completa dei requisiti non è possibile.

Katharina von Rymon Lipinski

KAN - Survey and evaluation of findings concerning human factors in the sphere of digital ergonomics (PDF)

Fonte: KANBrief 3/23

Licenza Creative Commons
