



L'era della digitalizzazione e delle nuove tecnologie

VANTAGGI E RISCHI PER IL DIRITTO ALLA PRIVACY

Digitalizzazione e Diritti Sindacali. Sfide, Opportunità, Prospettive
Sessione III - "Nuove prospettive"
10 giugno 2024, AUDITORIUM INAPP, CORSO D'ITALIA 34

Prof.ssa Delfina Malandrino
Dipartimento Informatica
Università degli Studi di Salerno



Le nuove tecnologie nella vita odierna

- La tecnologia come semplificazione e miglioramento della vita quotidiana
- Svariate applicazioni per dispositivi mobili

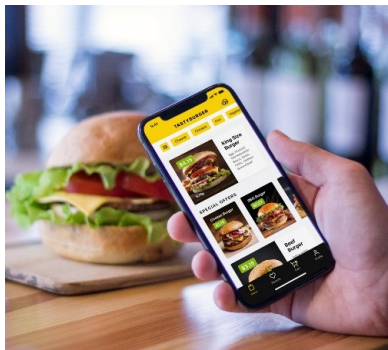


Le nuove tecnologie nella vita odierna

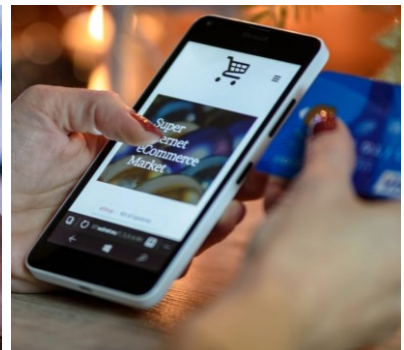
Svariate applicazioni per dispositivi mobili



Gaming



Retail



Food

Le nuove tecnologie nella vita odierna

Wearable devices: Sport & Fitness

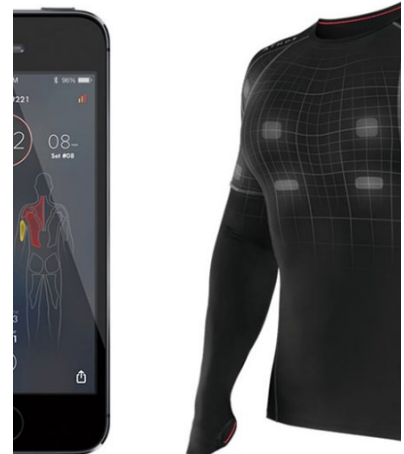
- **Dispositivo indossabile:** fa parte di una tipologia di dispositivi elettronici che si indossano e hanno funzioni quali notificatori collegati allo smartphone con il wireless, le onde medie FM o più spesso con il Bluetooth
- Tracciamento dei parametri vitali e delle attività fisiche
- Questa categoria include:
 - contapassi, basata sui movimenti del giroscopio
 - **rilevamento del battito cardiaco, della saturazione del sangue e della pressione sanguigna**, tramite l'apposito sensore a contatto con la pelle
 - monitoraggio della qualità del sonno, distinguendo tra fase di veglia, sonno lieve e sonno profondo



Le nuove tecnologie nella vita odierna

Wearable devices: Sport & Fitness

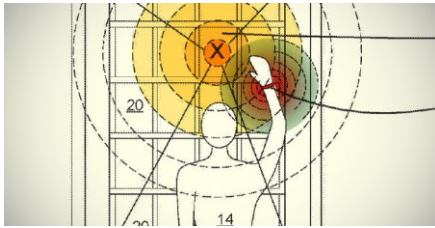
- E' in grado di raccogliere, memorizzare e scambiare informazioni da e verso l'ambiente circostante, come un dispositivo IoT
- Diventa un'interfaccia capace di "sentire" modalità e frequenza di contatto con la pelle e monitorare diversi parametri (battito cardiaco, respirazione, la temperatura corporea, ecc.)
- Nell'abbigliamento, un capo può essere reso smart attraverso:
 - l'inserimento di dispositivi IoT
 - realizzazione di particolari tessuti che lo "elettrificano": da fibre a cavi, che trasmettano e ricevano segnali



Le nuove tecnologie nella vita odierna

Wearable devices: Sport & Fitness

- Computer da polso per rendere più rapida l'individuazione dei prodotti da impacchettare e spedire ai clienti.
- Il dispositivo controlla i movimenti dei lavoratori e vibra in caso di errore, aiutando a individuare velocemente i prodotti
 - con ordine automaticamente indirizzato sul braccialetto



Le nuove tecnologie nella vita odierna

Smart home and IoT

Svariate applicazioni per dispositivi connessi



Le nuove tecnologie nella vita odierna

Smart home and IoT

Svariate applicazioni per dispositivi connessi

- Un assistente virtuale intelligente (IVA) o un assistente personale intelligente (IPA) è un agente software in grado di eseguire attività o servizi per un individuo in base a comandi o domande
 - Leggere news su un determinato argomento
 - Comunicare risultati delle partite e previsioni del tempo
 - Avviare la tua musica preferita
 - Aprire la fotocamera
 - Controllare il calendario degli appuntamenti
 - Creare una lista della spesa
 - Pianificare un viaggio
 - Inviare un sms o un messaggio Whatsapp
 - Impostare la sveglia
 - ...



Owning a smart home is more accessible than ever, thanks to the multitude of available connected devices and systems

Le nuove tecnologie nella vita odierna

Internet of Bodies

Svariate applicazioni per dispositivi connessi

The human body as the latest data platform:
Quando l'Internet of Things (IoT) si connette al corpo, il risultato è l'Internet of Bodies (IoB)

Estensione dell'IoT - collega il corpo umano a una rete attraverso dispositivi che vengono ingeriti, impiantati o collegati in qualche modo al corpo

Una volta connesso, i dati possono essere scambiati e il corpo e il dispositivo possono essere monitorati e controllati da remoto





Le nuove tecnologie nella vita odierna

L'altra faccia della medaglia



Privacy is rarely lost in one fell swoop. **It usually erodes over time.** Small fragments dissolve almost imperceptibly, and only at the end do we realize how much we have lost

The Digital Person: Technology and Privacy in the Information Age Daniel J. Solove George Washington University Law School

Le nuove tecnologie nella vita odierna

I rischi: invasione della privacy

- Il processo di raccolta dei dati può rappresentare un rischio intrinseco per la privacy, a seconda di:
 - Cosa viene raccolto
 - Con quale frequenza
 - Se gli utenti hanno fornito il consenso informato in anticipo
 - Se possono facilmente rinunciare alla raccolta o vietare di vendere i propri dati
 - Come i dati vengono conservati

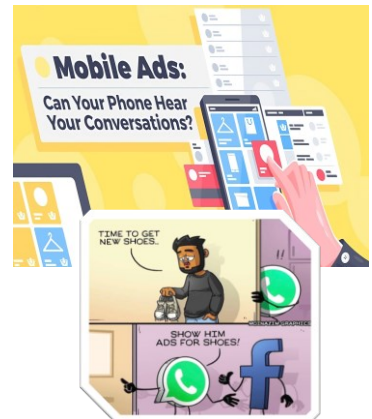
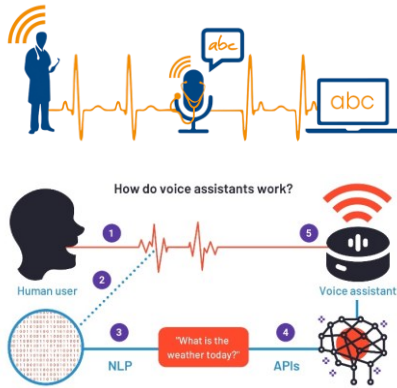
- Ci sono molte domande irrisolte su chi ha l'autorità per accedere a questi dati e come possono usarli



Le nuove tecnologie nella vita odierna

I rischi: invasione della privacy

- I dispositivi e le tecnologie di ultima generazione possono tracciare, registrare e memorizzare la posizione degli utenti, le funzioni corporee e ciò che vedono, sentono e persino pensano



Le nuove tecnologie nella vita odierna

I rischi: invasione della privacy



And here's a "Reality" Check

**On the Internet,
Nobody Knows You're a Dog**

Peter Steiner, July 5, 1993



Le nuove tecnologie nella vita odierna

I rischi: invasione della privacy

Definizione

- Il Cambridge Dictionary definisce la privacy come:

**“SOMEONE’S RIGHT TO KEEP THEIR PERSONAL MATTERS AND RELATIONSHIPS SECRET”
AS WELL AS
“THE RIGHT TO BE ALONE AND DO THINGS WITHOUT OTHER PEOPLE SEEING OR HEARING YOU”**



- Diritto intoccabile, che protegge sia le proprietà materiali sia quelle immateriali
- La rilevanza dell'aspetto immateriale della privacy fu affermata per la prima volta nel 1890, nell'articolo di revisione della legge "Il diritto alla privacy"

Le nuove tecnologie nella vita odierna

I rischi: invasione della privacy

GDPR (2016/679) – Articolo 4, Definizioni, Comma 1

Privacy: tipi di dato

Dati personali o identificativi: Qualsiasi informazione riguardante una persona fisica identificata o identificabile (interessato): nome, numero di identificazione, dati relativi all'ubicazione, identificativo, indirizzi IP, marcatori temporanei (cookies) o identificativi di altro tipo, quali i tag di identificazione a radiofrequenza, traffico telefonico, immagine, dati di geolocalizzazione, dati genetici e biometrici

Dati genetici: Dati personali relativi alle caratteristiche genetiche ereditarie o acquisite di una persona fisica (informazioni univoche sulla fisiologia o sulla salute di detta persona fisica)

Dati biometrici: Dati personali relativi a caratteristiche fisiche, fisiologiche o comportamentali di una persona fisica (immagine facciale o i dati dattiloscopici)



Le nuove tecnologie nella vita odierna

I rischi: invasione della privacy

Privacy: i tipi di minacce

- Profilazione
- Discriminazione
- Furto di dati per campagne marketing/politiche
- Furto di identità
- Social engineering attacks
- Stalking



Le nuove tecnologie nella vita odierna

I rischi: invasione della privacy

Privacy, i tipi di minacce: furto di dati

Michal Kosinski, psychologist and data scientist, University of Cambridge

Private traits and attributes are predictable from digital records of human behavior

Michal Kosinski, David Stillwell, and Thore Graepel

PNAS April 9, 2013, 110 (15):5802-5805; <https://doi.org/10.1073/pnas.1218772110>

Edited by Kenneth Wachtler, University of California, Berkeley, CA, and approved February 12, 2013 (received for review October 29, 2012)

Article Figures & SI Authors & Info PDF

Abstract

We show that easily accessible digital records of behavior, Facebook Likes, can be used to automatically and accurately predict a range of highly sensitive personal attributes including sexual orientation, ethnicity, religious and political views, personality traits, intelligence, happiness, use of addictive substances, parental separation, age, and gender. The analysis is presented in a dataset of over 58,000 volunteers who provided their Facebook Likes, detailed demographic profiles, and the results of several psychometric tests. The proposed model uses dimensionality reduction for preprocessing the Likes data, which are then entered into logistic/linear regression to predict individual psychodemographic profiles from Likes. The model correctly discriminates between homosexual and heterosexual men in 88% of cases, African Americans and Caucasian Americans in 95% of cases, and between Democrat and Republican in 85% of cases. For

Computer-based personality judgments are more accurate than those made by humans

Wu Youyou, Michal Kosinski, and David Stillwell

PNAS January 12, 2015, 112(1):18680-18685; published ahead of print January 12, 2015. <https://doi.org/10.1073/pnas.1418680112>

Edited by David Funder, University of California, Riverside, CA, and accepted by the Editorial Board December 2, 2014 (received for review September 28, 2014)

Article Figures & SI Authors & Info PDF

Significance

This study compares the accuracy of personality judgment—a ubiquitous and important social-cognitive activity—between computer models and humans. Using several criteria, we show that computers' judgments of people's personalities based on their digital footprints are more accurate and valid than judgments made by their close others or acquaintances (friends, family, spouse, colleagues, etc.). Our findings highlight that people's personalities can be predicted automatically and without involving human social-cognitive skills.



This is your digital life
prometteva di produrre
profili psicologici e di
previsione del
comportamento, basandosi
sulle attività online svolte

This is your digital life, l'app sviluppata da **Aleksandr Kogan**, segue questi lavori e ha poi fornito le informazioni a Cambridge Analytica

Le nuove tecnologie nella vita odierna

I rischi: invasione della privacy

Privacy, i tipi di minacce: furto di dati

Michal Kosinsky, psychologist and data scientist, University of Cambridge

- sono sufficienti 70 Like su Facebook per sapere più cose di un soggetto rispetto a quanto conoscono i suoi amici
- sono sufficienti 150 Like su Facebook per sapere più cose di un soggetto rispetto a quanto conoscono i suoi genitori
- sono sufficienti 300 Like su Facebook per sapere più cose di un soggetto rispetto a quanto conosca il suo partner
- con un numero maggiore ne sa più Facebook che il soggetto in questione



Thisisyourdigitalife, l'app sviluppata da **Aleksandr Kogan**, segue questi lavori e ha poi fornito le informazioni a Cambridge Analytica

Le nuove tecnologie nella vita odierna

I rischi: invasione della privacy

Privacy, i tipi di minacce: furto di dati

- Incrociando i dati del test con quelli pubblici del profilo Facebook (sesso, età, istruzione, preferenze), è stato ricavato un algoritmo che prevede con grande precisione come una persona pensa e agisce
- All'inizio del 2014, Alexander Nix (CEO di Cambridge Analytica) aveva firmato un accordo con il docente Aleksandr Kogan, per un'impresa commerciale privata, separata dai compiti di Kogan all'università, che si rifaceva però al lavoro di Kosinski
- Un test della personalità intrecciato con like, post pubblici, preferenze: così l'azienda inglese ha schedato 87 milioni di membri del social network in tutto il mondo, di cui 214 mila in Italia

Le nuove tecnologie nella vita odierna

I rischi: invasione della privacy

Privacy, i tipi di minacce: furto di dati

- L'azienda inglese aveva ricostruito l'algoritmo di Kogan e trasformato il social network in un motore di ricerca globale per identificare singoli e gruppi cui destinare messaggi politici o pubblicitari mirati, basati sulle paure e sulle aspirazioni di ognuno



- Multa da 5 miliardi di dollari per Zuckerberg per aver violato le norme sulla privacy

Le nuove tecnologie nella vita odierna

I rischi: invasione della privacy

Privacy, i tipi di minacce: people analytics

- La people analytics viene definita come l'uso di dati sul comportamento umano, le relazioni e i tratti per:
 - Migliorare le prestazioni e le interazioni fra i lavoratori e quindi le prestazioni dell'azienda
- Tipi di dati raccolti:
 - Tono della voce
 - Tempi di conversazione con i colleghi
 - Posizioni all'interno dell'ufficio



La transizione alla digitalizzazione



- La transizione alla digitalizzazione, grazie all'innovazione tecnologica incide favorevolmente sulla produttività e performance aziendali e sulla sicurezza dei lavoratori...
- ... ma apre le porte ad una serie di rischi che devono essere presi in considerazione soprattutto quando in gioco c'è la dignità, la privacy e la protezione dei dati personali dei lavoratori

La transizione alla digitalizzazione e diritti dei lavoratori

- Bilanciare le legittime aspettative aziendali con il rispetto del valore della persona



**GIG
ECONOMY**
LUCI e OMBRE

Tecno-regolazione: una definizione operativa

- La programmata capacità di influenzare il comportamento umano attraverso la messa a punto di valori, di norme e di regole, nei più diversi dispositivi tecnologici e con questi compatibili



Il nostro esempio: WorkMeter

- Come mettere insieme i campi della Critical Data Studies e della Computational legal Science per esplorare nuovi approcci all'analisi e alla regolamentazione del lavoro nell'economia digitale
- Focus sul Food Delivery, una area in cui i rider sono particolarmente esposti ad una serie di rischi:
 - Monitoraggio attraverso
 - Geolocalizzazione
 - Email
 - Chat
 - Conversazioni
 - Profilazione e opacità nell'applicazione di politiche di ranking sulla base di meccanismi automatizzati
 - Sicurezza sul lavoro
 - Esiguità in termini di retribuzione
 - Modifiche unilaterali di termini e condizioni di pagamento e di risoluzione del rapporto di lavoro

Violazione dei 5 principi di Liceità, Finalità, Pertinenza, Esattezza e Sicurezza definiti dall'art. 5 del Regolamento europeo n. 679/2016

Il nostro esempio: WorkMeter



Un **TOOL**

Una piattaforma accessibile dal web e tramite app destinata al mondo della gig economy

Due **OBIETTIVI**

Esplorare gli effetti regolativi che possono essere indotti, nel mercato del lavoro digitale, da soluzioni che sfruttano meccanismi reputazionali

Raccogliere dati da utilizzare ricorrendo ai metodi delle scienze sociali computazionali alimentando in modi nuovi gli studi sul mondo del lavoro

11:58



Know your rights...

One of the goals of WorkMeter is to inform crowd-workers. An accurate information is a sine qua non to enable an effective protection of workers' rights. Here below, for mere example purposes, a brief overview relating to the Italian legal system.

We focus on the Law n. 128/2019, a norm aimed at providing economic, as well as regulatory protection to particular categories of vulnerable workers, such as riders - autonomous workers equipped with bikes or mopeds, employed in delivering goods on behalf of third parties - workers with disabilities, socially useful employees and employees of public utility, precarious workers.

According to the Law n. 128/2019, riders have the following rights:



Il nostro esempio: WorkMeter

Know your rights

Fornire ai rider informazioni sui diritti garantiti dalla normativa vigente

11:58

THE RIGHT TO A WRITTEN CONTRACT

Law 128/2019 provides that individual employment contracts must be proven in writing. Should the employer fail to prove the contract, the rider is entitled to an indemnity up to the compensation received in the last 12 months.

THE RIGHT TO BE INFORMED

Workers must receive all information useful for the protection of their interests, their rights and their safety.

THE RIGHT TO A MINIMUM WAGE

Workers must receive all information useful for the protection of their interests, their rights and their safety.

11:58

THE RIGHT TO A MINIMUM WAGE

Riders shall have the right to a minimum wage established by the National Collective Bargaining Agreements entered into by the most representative Trade Unions and employers' organizations.

THE RIGHT TO ADDITIONAL INDEMNITIES

Riders must be guaranteed with an additional indemnity of no less than 10% for the services rendered: at night, during public holidays, under unfavourable weather conditions.

THE RIGHT TO A PUBLIC

Riders must be guaranteed with an additional indemnity of no less than 10% for the services rendered: at night, during public holidays, under unfavourable weather conditions.

11:58

Collective Bargaining Agreements entered into by the most representative Trade Unions and employers' organizations.

THE RIGHT TO ADDITIONAL INDEMNITIES

Riders must be guaranteed with an additional indemnity of no less than 10% for the services rendered: at night, during public holidays, under unfavourable weather conditions.

THE RIGHT TO A PUBLIC INSURANCE

Labour platforms employing riders must guarantee them a mandatory public insurance against accidents at work and occupational diseases.

Il nostro esempio: WorkMeter

Rate your Gig!

Valutazione delle DLP per cui si lavora, secondo una serie di criteri predefiniti (es. equità da parte del datore di lavoro, tempestività dei pagamenti) mappando gli aspetti più rilevanti delle condizioni di lavoro

Il nostro esempio: WorkMeter

Experiences

Inserimento e visualizzazione delle esperienze che un rider svolge con una DLP



Transport Service
My Topic 2

CrowdSourcing
My Topic 1

Il nostro esempio: WorkMeter

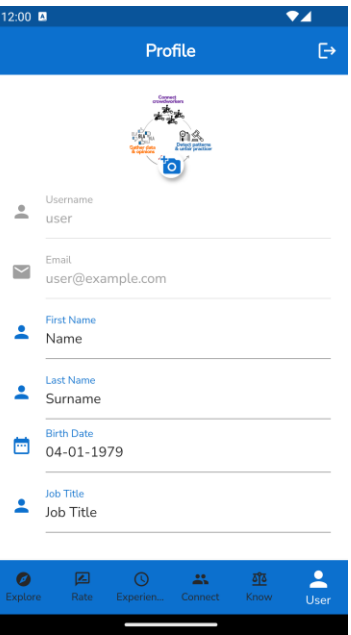
Connect

Permettere ai lavoratori di condividere e discutere di esperienze avute con le piattaforme attraverso la creazione di canali di comunicazione privati

Fornire un forum che consente ai lavoratori di condividere e discutere esperienze







Username
user

Email
user@example.com

First Name
Name

Last Name
Surname

Birth Date
04-01-1979

Job Title
Job Title

Il nostro esempio: WorkMeter

User

Gestione del profilo dei gigworkers (registrazione nuovo utente, login, modifica dati, ecc.)







Il nostro esempio: WorkMeter

Explore

Informazioni sull'app, utilizzo e diritti



WorkMeter in a nutshell...

An interdisciplinary project
WorkMeter is an experimental platform designed to work within the scenario of gig economy, a phenomenon marked by a variety of issues – low levels of social protection for gig-workers; pervasive algorithmic control; atomization of work processes, etc. - that increase the need for more insightful empirical investigations and effective regulatory solutions.

The platform allows crowdworkers to express, share and discuss different kinds of assessments (by means of predefined scales and free text) on the quality of the experiences with the platforms they work for.

The tool stems from a research project that put critical data studies and data-driven computational social science to explore new approaches to the analysis and regulation of digital economy.



Citizens & public authorities
WorkMeter allows citizens and public authorities to be kept informed about the behavior of digital labor platforms.

activists
WorkMeter is a tool for activist and NGOs interested in workers' rights to exploit the power of data and computational social science

researchers
WorkMeter gathers data to feed data-driven labour studies bringing together computational social science and critical data studies perspective.

How it works...




Module...
Know your rights
A brief overview of your rights as a gig worker

Rate your gig
The module allows crowdworkers to evaluate digital labor platforms they work for, according to a series of predefined criteria (e.g. employer fairness, payment (timeliness) mapping most relevant). And, at the same time, the module offers the real-time analysis and visualization of data resulting from the assessments made by crowd workers.

Experiences
The module allows you to post free text evaluations relating to the experiences you have had with the platform

Connect with others
A forum allowing crowd workers to discuss issues and share ideas about their working experience.

Next Steps...
We are planning to use WorkMeter within experimental settings involving real workers and designed in collaboration with unions and gig-workers associations. If you are interested, feel free to contact us

Come garantire la privacy attraverso tecnologia

- Data protection by design
 - Fin dalla fase in cui vengono progettati i prodotti e i servizi la tecnologia deve essere impiegata in maniera da fornire soluzioni che tutelino la *privacy* e la sicurezza degli utenti
- Data protection by default
 - Per impostazione predefinita le imprese dovrebbero trattare solo i dati personali nella misura necessaria e sufficiente per le finalità previste e per il periodo strettamente necessario a tali fini
 - Utilizzo di misure tecniche e organizzative che consentano un approccio più selettivo al fine di evitare di catturare un'eccessiva quantità di dati, limitandosi solo ai dati necessari

Spunti per azioni sindacali

- Nell'ottica di incentivare una maggiore presenza delle organizzazioni collettive nelle piattaforme digitali è necessario garantire:
 - Libertà di espressione per i lavoratori
 - Tutele per la protezione della privacy
 - Supervisione umana su tutti gli aspetti delle decisioni algoritmiche, in particolare su quelle decisioni che incidono in modo significativo sulle condizioni di lavoro.



L'era della digitalizzazione e delle nuove tecnologie VANTAGGI E RISCHI PER IL DIRITTO ALLA PRIVACY

Digitalizzazione e Diritti Sindacali. Sfide, Opportunità, Prospettive
Sessione III - "Nuove prospettive"
10 giugno 2024, AUDITORIUM INAPP, CORSO D'ITALIA 34

Prof.ssa Delfina Malandrino
Dipartimento Informatica
Università degli Studi di Salerno

