



Cuno Lorenz Klopfenstein



ESPERIENZA LAVORATIVA

Ricercatore a tempo determinato

Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo" [08/2016 – 31/07/2021]

Indirizzo: Urbino (Italia)

Svolgimento di compiti di gestione e coordinazione nell'ambito del progetto "**CROWD4ROADS: Crowd Sensing and Ride Sharing for Road Sustainability**" finanziato dalla Commissione Europea (grant agreement nr. 687959) nel programma *Horizon 2020*. Coordinatore del Work Package 3 all'interno del suddetto progetto con incarichi di gestione, sviluppo e coordinamento scientifico.

Organizzazione della *summer school* e *hackaton* in "**Crowdsourcing for the Common Good**", 25–28 settembre 2018.

Attività di ricerca concentrate prevalentemente su tecniche di *crowdsensing*, basate su concetti di intelligenza collettiva, per la sostenibilità del trasporto su strada. Mantenimento e sviluppo del sistema *SmartRoadSense*, con soluzioni algoritmiche e sistemi scalabili per l'aggregazione di grandi quantità di dati georeferenziati per il monitoraggio collettivo del manto stradale.

CTO e socio fondatore

DIGIT srl [25/02/2019 – Attuale]

Città: Urbino

Paese: Italia

Socio fondatore della società benefit per l'innovazione sociale e digitale DIGIT srl, spin-off dell'Università degli Studi di Urbino, focalizzata sullo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di prodotti o servizi innovativi ad alto valore tecnologico, e, in via prevalente, lo sviluppo e la gestione di piattaforme digitali sostenibili che abilitino processi di innovazione sociale partecipativa coinvolgendo i cittadini.

Gestione e sviluppo software di diversi progetti, tra cui:

- Sviluppo e mantenimento di **SmartRoadSense**, una piattaforma di crowdsensing per il monitoraggio distribuito del manto stradale tramite l'uso di accelerometri (app mobili, servizio di aggregazione, servizi Web).
- Sviluppo e mantenimento della piattaforma **WOM** (Worth One Minute), per l'incentivazione di comportamenti che producono utile sociale (app mobili e servizi back-end).
- Progettazione e sviluppo di diversi strumenti educativi per insegnanti e studenti, incentrati sul coding ed il pensiero computazionale (tra cui *CodeWall*, *CodyRoby*, *CodyMaze* ed altri).

Assegnista per attività di ricerca

Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo" [12/2011 – 11/2012]

Indirizzo: Urbino (Italia)

Sviluppo e sperimentazione di soluzioni tecniche e applicativi software per la fruizione di stream multimediali da terminali mobili wireless.

Progettazione ed implementazione di software nell'ambito del progetto "**SmartRoadSense**".

- Progettazione di un'architettura scalabile orientata ai big-data per la realizzazione di un sistema di raccolta ed aggregazione di dati sulla qualità stradale, in ottica crowd-sensing.
- Progettazione, design e sviluppo di applicazioni client mobili per *Android*, *iOS* e *Windows Phone*, basate sulla piattaforma *Xamarin*.

Progettista ed analista di sistemi informatici

Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo" [07/2011 – 07/2012]

Indirizzo: Urbino (Italia)

Supporto allo sviluppo e alla sperimentazione di soluzioni tecniche e applicativi software per la distribuzione e la fruizione di contenuti multimediali da terminali mobili wireless, nell'ambito del progetto "*ULOOP: User-centric Wireless Local Loop*" finanziato dalla Commissione Europea (project no. 257418).

- Progettazione ed implementazione di un meccanismo di scambio sicuro per crediti virtuali attraverso rete Internet.
- Implementazione del meccanismo di scambio crediti: back-end in PHP, client multiplatforma in C portabile e client Android in Java. Crittografia basata su RSA, utilizzando OpenSSL/BouncyCastle.

Progettista ed analista di sistemi informatici

Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo" [05/2010 – 05/2011]

Indirizzo: Urbino (Italia)

Sviluppo di software open-source, personalizzazione e configurazione di applicativi software, installazione e configurazione di server e apparati di rete, partecipazione a gruppi di lavoro di ateneo sui temi del progetto e redazione di documenti e relazioni tecniche.

- Progettazione ed implementazione di un sistema di streaming multimediale open-source per set-top-box, "**openBOXware**". In C#, sistema basato su Mono e GStreamer.
- Implementazione *clean room* per GStreamer del protocollo **Adobe RTMP** per lo streaming multimediale in real-time.
- Porting della piattaforma originale come applicazione per sistema operativo Android. Progettazione dell'applicazione e del modello di estensibilità modulare, delle capacità di streaming multimediale e dell'integrazione con altre applicazioni. Implementazione in Java.

Progettista ed analista di sistemi informatici

Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo" [16/01/2008 – 31/10/2008]

Indirizzo: Urbino (Italia)

Progetto di ricerca "Intelligenza artificiale applicata a servizi automatici di assistenza online".

Progettazione ed implementazione di applicazioni, in particolare videogiochi, basati su algoritmi genetici (implementazione in Java e C#).

Progettista ed analista di sistemi informatici

Università degli studi di Urbino "Carlo Bo" [16/04/2007 – 31/12/2007]

Indirizzo: Urbino (Italia)

Progetto di ricerca "sviluppo ed implementazione di algoritmi di routing che si adattino alle condizioni ambientali sfruttando al meglio l'energia ambientale per massimizzare il carico di lavoro energeticamente sostenibile".

- Sviluppo di algoritmi di routing energeticamente sostenibili per reti di sensori wireless.
- Implementazione degli algoritmi per Tmote/TinyOS, in linguaggio nesC.
- Valutazione di correttezza ed efficacia, prove sul campo.

Sviluppo di una applicazione multiplatforma (Microsoft Windows e Linux) per l'analisi statistica (*plotting* e *model fitting*) di grandi moli di dati, basata sul toolkit R. Implementazione in C++ con wxWidgets.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Dottorato in Scienze della Terra e Scienza della Complessità

Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo" [01/11/2012 – 05/02/2016]

Indirizzo: Urbino (Italia)

Tesi: "*Design of a Scenario-Based Immersive Experience Room*": sviluppo di un sistema multimediale immersivo e programmabile, basato su proiezione video. Progettazione, sviluppo e configurazione di software basato su middleware SAGE per la gestione della proiezione.

Periodo di 7 mesi all'estero presso *ETH Zurich* (10/2014-05/2015): sviluppo di soluzioni per la proiezione video a larga scala basate su SAGE2 e Chromium, in particolare porting su sistemi embedded (Texas Instruments Keystone II) con accelerazione hardware della decodifica video Google VP9.

Laurea magistrale in Informatica

Università degli Studi di Venezia "Ca' Foscari" [20/12/2006 – 16/06/2011]

Indirizzo: Venezia (Italia)

Voto finale: 110/110.

Tesi: "*openBOXware — Open Platform for Multimedia Streaming Applications*": progettazione e sviluppo di una piattaforma per applicazioni di streaming multimediale basata su Android.

Laurea triennale in Informatica Applicata

Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo" [2003 – 24/10/2006]

Indirizzo: Urbino (Italia)

Voto finale: 110/110 *cum laude*.

Miglior laureato del Corso di Laurea in Informatica Applicata del 2005/2006.

Tesi: "*Algoritmi di Routing energeticamente sostenibili per reti di sensori wireless*": sviluppo di algoritmi di routing per sensori Tmote, basati su TinyOS. Implementazione orientata agli eventi in nesC, con creazione di uno stack di rete su protocollo 802.15.4, esecuzione su nodi sensore reali ed in ambienti simulati.

Diploma Linguistico

Liceo Linguistico "F. Frezzi" [1998 – 2003]

Indirizzo: Foligno (Italia)

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre:

italiano , tedesco

Altre lingue:

inglese

ASCOLTO C2 LETTURA C2 SCRITTURA C2

PRODUZIONE ORALE C2 INTERAZIONE ORALE C2

francese

ASCOLTO B2 LETTURA B2 SCRITTURA B2

PRODUZIONE ORALE B1 INTERAZIONE ORALE B1

CONFERENZE E SEMINARI

Seminari

- **Sviluppo di applicazioni mobili per smart device** (2013): Corso su tecnologie e tecniche avanzate di sviluppo per applicazioni mobili su Android. Organizzato dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia Pesaro ed Urbino, presso Confindustria Pesaro.

Conferenze

- **DroidCon Italy** (Lingotto, Torino, 10 aprile 2015): Intervento "*Xamarin: the love child of Android and .NET*" sullo sviluppo di applicazioni mobili multiplatforma in C# sfruttando la piattaforma *Xamarin*.
- **UniUrb Spritz** (Urbino, 17 settembre 2019): Intervento "*Collective Intelligence*", sulle proprietà emergenti dei grandi gruppi di individui.

INSEGNAMENTO

Insegnamento

[2016 – Attuale]

- **Piattaforme Digitali per la Gestione del Territorio** (2016–2021): Insegnamento semestrale (6 CFU), per il Corso di Laurea in "Informatica Applicata" presso l'Università degli Studi di Urbino.
- **Abilità Informatiche** (2018–2021): Insegnamento semestrale (2 CFU), per il Corso di Laurea in "Farmacia" (LM-13) presso l'Università degli Studi di Urbino.
- **Applicazioni Software e Programmazione per Dispositivi Mobili** (2020–2021): Insegnamento semestrale (9 CFU), per il Corso di Laurea Magistrale in "Informatica Applicata" (LM-18) presso l'Università degli Studi di Urbino.