

Sommario Rassegna Stampa

Pagina	Testata	Data	Titolo	Pag.
Rubrica Cnr - carta stampata				
10	il Giornale d'Italia	01/03/2018	LE INONDAZIONI FANNO MENO PAURA	2
15	Il Quotidiano del Sud	01/03/2018	SIMULAZIONE A COSENZA UN SISTEMA INTELLIGENTE PER GESTIRE LE INONDAZIONI	3
39	TUTTOSPORT	28/02/2018	ICAR E CNR GESTIRANNO INONDAZIONI COL WEB	4
Rubrica Cnr - siti web				
	Ansa.it	28/02/2018	SISTEMA INTELLIGENTE ANTI-INONDAZIONI	5
	Dazebaonews.it	28/02/2018	UNO SMART SYSTEM PER IL CONTROLLO DELLE INONDAZIONI	6
	Heos.it	28/02/2018	ALGORITMI DI "GOSSIP" PER CONTROLLARE LE INONDAZIONI	8
	Ilcorrieredelweb.blogspot.it	28/02/2018	UNO SMART SYSTEM PER IL CONTROLLO DELLE INONDAZIONI	13
	Msn.com/it	28/02/2018	SISTEMA INTELLIGENTE ANTI-INONDAZIONI	16
	Notizieoggi.com	28/02/2018	SISTEMA INTELLIGENTE ANTI-INONDAZIONI	17
	Recyclind.it	28/02/2018	UNO SMART SYSTEM PER IL CONTROLLO DELLE INONDAZIONI	19
	Tecnoandroid.it	28/02/2018	IL CNR PROGETTA UN NUOVO SISTEMA SMART IOT PER IL CONTROLLO DELLE INONDAZIONI	21
	Tecnologia.libero.it	28/02/2018	SISTEMA INTELLIGENTE ANTI-INONDAZIONI	23
	Teletec.it	28/02/2018	SISTEMA INTELLIGENTE ANTI-INONDAZIONI	24
	Tiscali.it	28/02/2018	SISTEMA INTELLIGENTE ANTI-INONDAZIONI	25
	Trasferimentotec.wordpress.com	28/02/2018	UNO SMART SYSTEM PER IL CONTROLLO DELLE INONDAZIONI	26
	Aise.it	27/02/2018	DAL CNR UNO SMART SYSTEM PER IL CONTROLLO DELLE INONDAZIONI	28
	Ansa.it	27/02/2018	UN SISTEMA INTELLIGENTE PER GESTIRE LE INONDAZIONI	29
	Corrieredellacalabria.it	27/02/2018	UN SOFTWARE DELL'UNICAL CONTROLLER LE INONDAZIONI	31
	Insalute.it	27/02/2018	UNO SMART SYSTEM PER IL CONTROLLO DELLE INONDAZIONI	33
	Lescienze.it	27/02/2018	UNO SMART SYSTEM PER IL CONTROLLO DELLE INONDAZIONI	36
	Le-Ultime-Notizie.eu	27/02/2018	DAL CNR UNO SMART SYSTEM PER IL CONTROLLO DELLE INONDAZIONI	38
	Lideamagazine.com	27/02/2018	UNO SMART SYSTEM PER IL CONTROLLO DELLE INONDAZIONI	39
	Meteoweb.eu	27/02/2018	RICERCA, CNR: SVILUPPATO UNO SMART SYSTEM PER IL CONTROLLO DELLE INONDAZIONI	41
	Pontiniaecologia.blogspot.it	27/02/2018	UN SISTEMA INTELLIGENTE PER GESTIRE LE INONDAZIONI PROGETTATO DAL CNR E CONTROLLATO CON INTERNET DEL	43
	Tomshw.it	27/02/2018	DAL CNR UNO SMART SYSTEM PER IL CONTROLLO DELLE INONDAZIONI	45

ARRIVA UNO SMART SYSTEM PER CONTROLLARE IL FENOMENO

Le inondazioni fanno meno paura

L'Icar-Cnr ha progettato un sistema intelligente per monitorare in tempo reale le reti di drenaggio urbano. Così sarà possibile contenere i danni prodotti da allagamenti ed eventi piovosi estremi

Durante eventi piovosi intensi, gli allagamenti prodotti dalla saturazione della rete di drenaggio ed il sovraccarico degli impianti di depurazione rappresentano un potenziale rischio per la vita umana, le risorse economiche e l'ambiente. Secondo una ricerca pubblicata sulla rivista *Journal of Network and Computer Applications* (Jnca) le applicazioni dell'Internet of Things (IoT) possono essere d'aiuto per prevedere, gestire ed arginare questo genere di fenomeni. "Nell'articolo proponiamo di dotare le condotte delle reti di drenaggio di sensori e paratoie elettromeccaniche intelligenti, coordinate da un algoritmo di consenso decentralizzato e controllate localmente attraverso un regolatore che consente di definire il grado di apertura della paratoia in modo da regolare il deflusso e la portata dell'acqua nella condotta, spiega Andrea Vinci, ricercatore dell'Icar-Cnr e tra gli autori dello studio.

"Per mitigare tali fenomeni, i sistemi distribuiti di controllo in tempo reale rappresentano una soluzione valida e conveniente. Il metodo mira a ottimizzare la capacità di invaso della rete di drenaggio urbano, in modo da utilizzare le porzioni più scarse per accumulare gli eccessi ed evitare allagamenti e sovraccarico degli impianti di depurazione a valle della rete. L'approccio decentrato permette al sistema di superare guasti ed ostruzioni in punti specifici delle condotte".

"L'introduzione di sensori intelligenti nelle tubature permette di rilevare costantemente dati su qualità, quantità e pressione dell'acqua lungo le reti di scolo. Utilizzando questi dati, adeguati algoritmi permettono alle paratoie di agire in tempo reale, determinandone l'apertura e chiusura così da deviare le acque in eccesso nelle aree meno cariche ed evitare fenomeni disastrosi", aggiunge Giandomenico Spezzano, dirigente di ricerca dell'Icar-Cnr. "Questi algoritmi sono definiti 'di

gossip', poiché si ispirano allo scambio di informazioni fra gli esseri umani. I nodi, nel nostro caso le paratoie, convergono su un unico valore che indica l'altezza media dell'acqua nelle condotte, minimizzando e ottimizzando l'utilizzo dei canali di comunicazione".

Per validare lo studio, sono state eseguite simulazioni sul sistema di drenaggio della città di Cosenza, considerando i fenomeni piovosi più intensi e dannosi degli ultimi anni. Gli esperimenti sono stati condotti utilizzando una versione personalizzata del software di simulazione Swmm (Storm Water Management Model) e mostrano, a fronte anche di eventi piovosi estremi, una riduzione significativa degli allagamenti e degli sversamenti di acque non depurate. "Con l'aiuto dell'IoT è possibile gestire i fenomeni alluvionali contribuendo, nel contempo, a risolvere il problema della scarsità idrica per l'agricoltura", conclude Patrizia Piro, ordinario di idraulica presso il Dipartimento di ingegneria civile dell'Università della Calabria. ■



RICERCA ICAR-CNR

Simulazione a Cosenza Un sistema intelligente per gestire le inondazioni

ROMA - Prevedere, gestire e arginare gli allagamenti grazie alle applicazioni dell'Internet delle cose.

È il risultato di una ricerca dell'Icar-Cnr che ha progettato un sistema intelligente per il controllo decentrato in tempo reale delle reti di drenaggio urbano, per mitigare i danni prodotti da allagamenti ed eventi piovosi estremi.

La ricerca pubblicata sulla rivista Journal of Network and Computer Applications (Jnca) spiega che durante eventi piovosi intensi, gli allagamenti prodotti dalla saturazione della rete di drenaggio e il sovraccarico degli impianti di depurazione rappresentano un potenziale rischio per la vita umana, le risorse economiche e l'ambiente e che le applicazioni dell'Internet of Things (IoT) possono essere d'aiuto.

«Nell'articolo proponiamo di dotare le condotte delle reti di drenaggio di sensori e paratoie elettromeccaniche intelligenti, coordinate da un algoritmo di consenso decentralizzato e controllate localmente attraverso un regolatore che consente di definire il grado di apertura della paratoia in modo da regolarne il deflusso e la portata dell'acqua nella condotta», spiega Andrea Vinci, ricercatore dell'Icar-Cnr e tra gli autori dello studio.

«Per mitigare tali fenomeni - aggiunge - i sistemi distribuiti di controllo in tempo reale rappresentano una soluzione valida e conveniente. Il metodo mira a ottimizzare la capacità di invaso della rete di drenaggio urbano, in modo da utilizzare le porzioni più scariche per accumulare gli eccessi ed evitare allagamenti e sovraccarico degli impianti di depurazione a valle della rete. L'approccio decentrato

permette al sistema di superare guasti ed ostruzioni in punti specifici delle condotte».

«L'introduzione di sensori intelligenti nelle tubature - aggiunge Giandomenico Spezzano, dirigente di ricerca dell'Icar-Cnr - permette di rilevare costantemente dati su qualità, quantità e pressione dell'acqua lungo le reti di scolo. Utilizzando questi dati, adeguati algoritmi permettono alle paratoie di agire in tempo reale, determinandone l'apertura e chiusura così da deviare le acque in eccesso nelle aree meno cariche ed evitare fenomeni disastrosi».

Questi algoritmi sono definiti 'di gossip', spie-



Patrizia Piro

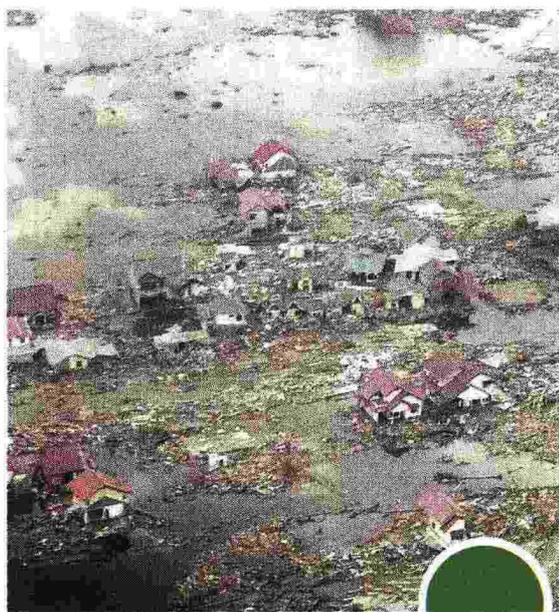
ga, «poiché si ispirano allo scambio di informazioni fra gli esseri umani. I nodi, nel nostro caso le paratoie, convergono su un unico valore che indica l'altezza media dell'acqua nelle condotte, minimizzando e ottimizzando l'utilizzo dei

canali di comunicazione».

Per validare lo studio, sono state eseguite simulazioni sul sistema di drenaggio della città di Cosenza, considerando i fenomeni piovosi più intensi e dannosi degli ultimi anni. Gli esperimenti sono stati condotti utilizzando una versione personalizzata del software di simulazione Swmm (Storm Water Management Model) e mostrano, a fronte anche di eventi piovosi estremi, una riduzione significativa degli allagamenti e degli sversamenti di acque non depurate.

«Con l'aiuto dell'IoT è possibile gestire i fenomeni alluvionali contribuendo, nel contempo, a risolvere il problema della scarsità idrica per l'agricoltura», conclude Patrizia Piro, ordinario di idraulica presso il Dipartimento di ingegneria civile dell'Università della Calabria.





Icar e Cnr gestiranno inondazioni col web

Prevedere, gestire e arginare gli allagamenti grazie alle applicazioni dell'Internet delle cose. E' il risultato di una ricerca dell'Icar-Cnr che ha progettato un sistema intelligente per il controllo decentrato in tempo reale delle reti di drenaggio urbano, per mitigare i danni prodotti da allagamenti ed eventi piovosi estremi.



Questo sito utilizza cookie, anche di terze parti, a scopi pubblicitari e per migliorare servizi ed esperienza dei lettori. Per maggiori informazioni o negare il consenso, leggi l'informativa estesa. Se decidi di continuare la navigazione consideriamo che accetti il loro uso. [Ok](#) [Informativa estesa](#)

EDIZIONI ANSA > Mediterraneo Europa Nuova Europa America Latina Brasil English Mobile Segui su:

ANSA Software&App

Fai la ricerca Il mondo in Immagini Vai alla Borsa Vai al Meteo Corporate Prodotti

Cronaca Politica Economia Regioni + Mondo Cultura **Tecnologia** Sport FOTO VIDEO Tutte le sezioni +

PRIMOPIANO • HI-TECH • INTERNET & SOCIAL • TELECOMUNICAZIONI • SOFTWARE & APP • GAMES

ANSA.it · Tecnologia · Software & App · **Sistema intelligente anti-inondazioni**

Sistema intelligente anti-inondazioni

Progettato dal Cnr e controllato con Internet delle cose

Redazione ANSA

ROMA

28 febbraio 2018

09:32

NEWS

Suggerisci

Facebook

Twitter

Google+

Altri

Stampa

Scrivi alla redazione

Archiviato in

Inondazione

Ricerca

Internet

Andrea Vinci

Icar-Cnr



© ANSA

CLICCA PER INGRANDIRE +

(ANSA) - ROMA, 28 FEB - Prevedere, gestire e arginare gli allagamenti grazie alle applicazioni dell'Internet delle cose.

E' il risultato di una ricerca dell'Icar-Cnr che ha progettato un sistema intelligente per il controllo decentrato in tempo reale delle reti di drenaggio urbano, per mitigare i danni prodotti da allagamenti ed eventi piovosi estremi.

La ricerca pubblicata sulla rivista Journal of Network and Computer Applications (Jnca) spiega che durante eventi piovosi intensi, gli allagamenti prodotti dalla saturazione della rete di drenaggio e il sovraccarico degli impianti di depurazione rappresentano un potenziale rischio per la vita umana, le risorse economiche e l'ambiente e che le applicazioni dell'Internet of Things (IoT) possono essere d'aiuto.

"Nell'articolo proponiamo di dotare le condotte delle reti di drenaggio di sensori e paratoie elettromeccaniche intelligenti, coordinate da un algoritmo di consenso decentralizzato e controllate localmente attraverso un regolatore che consente di definire il grado di apertura della paratoia in modo da regolarne il deflusso e la portata dell'acqua nella condotta", spiega Andrea Vinci, ricercatore dell'Icar-Cnr e tra gli autori dello studio. "Per mitigare tali fenomeni - aggiunge - i sistemi distribuiti di controllo in tempo reale rappresentano una soluzione valida e conveniente. Il metodo mira a ottimizzare la capacità di invaso della rete di drenaggio urbano, in modo da utilizzare le porzioni più scariche per accumulare gli eccessi ed evitare allagamenti e sovraccarico degli impianti di depurazione a valle della rete. L'approccio decentrato permette al sistema di superare guasti ed ostruzioni in punti specifici delle condotte".

(ANSA).

RIPRODUZIONE RISERVATA © Copyright ANSA

Condividi Suggerisci

ULTIMA ORA TECNOLOGIA

- 09:32 Sistema intelligente anti-inondazioni
- 09:28 YouTube aggiorna i live streaming
- 19:00 Alcatel, a Barcellona con 3 nuovi smartphone
- 18:41 Intelligenza artificiale diventa regista
- 17:20 Lamborghini, ora è anche iperconnessa
- 14:55 Primo caricatore flessibile per smartphone
- 14:47 Da Doro due nuovi telefoni per 'senior'
- 14:45 Vivo, il 'concept phone' senza cornici
- 14:09 In autunno un iPhone gigante
- 09:35 Google aiuta sviluppatori con realtà aumentata

> Tutte le news

+ LETTI Ultima Settimana

- 12329 volte **Cinese Zte lancia telefono pieghevole, "Italia strategica"**
- 11319 volte **Dispositivo nato in Italia mette il turbo a internet**
- 9004 volte **Google guarda gli occhi e prevede malattie del cuore**
- 8419 volte **All'asta cimeli di Steve Jobs,**

Mercoledì, 28 Febbraio 2018 15:36

Uno smart system per il controllo delle inondazioni

Scritto da [Redazione](#)

L'Icar-Cnr ha



CERCA NEL SITO



CULTURA



Life & Style

**Dritto e
Rovescio,****esperti a confronto**Written by [Redazione](#)

Un dialogo tra esperti durante il quale verranno affrontati vari temi in campo Med...



Letteratura

IX edizione**"Libri come****fiesta del libro e della lettura", tema la "Felicità"**Written by [Redazione](#)

Dal 15 al 18 marzo attesi a

progettato un sistema intelligente per il controllo decentrato in tempo reale delle reti di drenaggio urbano, al fine di mitigare i danni prodotti da allagamenti ed eventi piovosi estremi. Lo studio, condotto in collaborazione con il Dipartimento di ingegneria civile dell'Università della Calabria e il Comune di Cosenza con il supporto del progetto Pon Res-Novae, è stato pubblicato su [Jnca](#)

Durante eventi piovosi intensi, gli allagamenti prodotti dalla saturazione della rete di drenaggio ed il sovraccarico degli impianti di depurazione rappresentano un potenziale rischio per la vita umana, le risorse economiche e l'ambiente. Secondo una ricerca pubblicata sulla rivista *Journal of Network and Computer Applications* (*Jnca*) le applicazioni dell'Internet of Things (IoT) possono essere d'aiuto per prevedere, gestire ed arginare questo genere di fenomeni.

"Nell'articolo proponiamo di dotare le condotte delle reti di drenaggio di sensori e paratoie elettromeccaniche intelligenti, coordinate da un algoritmo di consenso decentralizzato e controllate localmente attraverso un regolatore che consente di definire il grado di apertura della paratoia in modo da regolarne il deflusso e la portata dell'acqua nella condotta, spiega Andrea Vinci, ricercatore dell'Icar-Cnr e tra gli autori dello studio. "Per mitigare tali fenomeni, i sistemi distribuiti di controllo in

tempo reale rappresentano una soluzione valida e conveniente. Il metodo mira a ottimizzare la capacità di invaso della rete di drenaggio urbano, in modo da utilizzare le porzioni più scariche per accumulare gli eccessi ed evitare allagamenti e sovraccarico degli impianti di depurazione a valle della rete. L'approccio decentrato permette al sistema di superare guasti ed ostruzioni in punti specifici delle condotte".

"L'introduzione di sensori intelligenti nelle tubature permette di rilevare costantemente dati su qualità, quantità e pressione dell'acqua lungo le reti di scolo. Utilizzando questi dati, adeguati algoritmi permettono alle paratoie di agire in tempo reale, determinandone l'apertura e chiusura così da deviare le acque in eccesso nelle aree meno cariche ed evitare fenomeni disastrosi", aggiunge Giandomenico Spezzano, dirigente di ricerca dell'Icar-Cnr. "Questi algoritmi sono definiti 'di gossip', poiché si ispirano allo scambio di informazioni fra gli esseri umani. I nodi, nel nostro caso le paratoie, convergono su un unico valore che indica l'altezza media dell'acqua nelle condotte, minimizzando e ottimizzando l'utilizzo dei canali di comunicazione".

Per validare lo studio, sono state eseguite simulazioni sul sistema di drenaggio della città di Cosenza, considerando i fenomeni piovosi più intensi e dannosi degli ultimi anni. Gli esperimenti sono stati condotti utilizzando una versione personalizzata del software di simulazione Swmm (*Storm Water Management Model*) e mostrano, a fronte anche di eventi piovosi estremi, una riduzione significativa degli allagamenti e degli sversamenti di acque non depurate. "Con l'aiuto dell'IoT è possibile gestire i fenomeni alluvionali contribuendo, nel contempo, a risolvere il problema della scarsità idrica per l'agricoltura", conclude Patrizia Piro, ordinario di idraulica presso il Dipartimento di ingegneria civile dell'Università della Calabria.

Tweet

Mi piace 0 Condividi

G+

Pubblicato in **Scienza & tecnologia**

Tag #CNR



Correlati

Cinema & Teatro

Teatro Sistina. "Il Conte Tacchia", un successo con Enrico Montesano. Recensione



ROMA - Enrico Montesano ancora una volta ha fatto bingo, con il suo nuovo spettacolo "Il Conte Tacch...

Cinema & Teatro

Teatro Brancaccio. "Hairspray The Broadway Musical": gradevole, fa riflettere sull'integrazione



E' in scena al Teatro Brancaccio Hairspray The Broadway Musical, campione di incassi negli USA, con ...

Arti visive

Mostra fotografica: sul drago senza paura



27 febbraio alle ore 12,00: Inaugurazione della Mostra fotografica itinerante delle Pagaie Rosa Drag...

Ultime da Redazione

- **Dritto e Rovescio, esperti a confronto**
- **IX edizione "Libri come festa del libro e della lettura", tema la "Felicità"**

Roma 300 scrittori e 130 incontri. In 9 anni circa trecentomila pa...

**Cinema & Teatro****Piccolo****Eliseo: Maria**

Paiato da standing ovation in "Stabat Mater"

Written by **Rita Ricci**

Già insignita del prestigioso Premio Eleonora Duse, Maria Paiato interpreta al Piccolo Eliseo di Rom...

OPINIONI

Astrofisica. Roberto Fusco Femiano: "Con i dinosauri c'è andata proprio bene..."



Ultime dall'universo. Il Sole si sta scaldando sempre di più, prima di spegnersi definitivamente fra qualche migliaia di anni. Ma intanto, a causa del suo surriscaldamento, la temperatura sulla terra è...

**Sandro Marucci**

Surriscaldamento globale. L'oceanologo Furio Ruggiero: "I nostri discendenti si..."



Checché ne dica il presidente americano Trump, che nega il fenomeno del surriscaldamento globale, la temperatura media della

Questo sito NON utilizza cookie di profilazione ma di terze parti legati alla presenza dei social plugin. Per saperne di più e leggere come disabilitarne l'uso, leggi informativa' [Privacy e Cookies](#) [Chiudi e accetta](#)



[Home](#)

[Abbonamento](#)

[Chi siamo](#)

[Prodotti](#)

[Pubblicità](#)

[Registrati](#)

[Video](#)

[Archivio](#)

[Heos](#)

[Heos](#)

[Cronache](#)

[Opinioni](#)

[Ambiente](#)

[Cultura](#)

[Scienze](#)

[Spazio](#)

[Weekend](#)

Fotovoltaico - Prezzi

Oggi costa oltre il 70% in meno. Scopri perchè. [preventivi.it](#)



Sei qui: [Home](#) > [Tecnologia 18](#) > [Algoritmi di "gossip" per controllare le inondazioni](#)

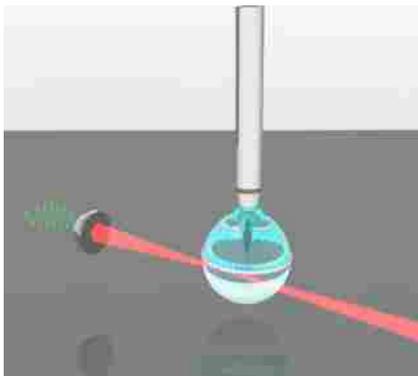


DIVENTA ESPOSITORE



Primo Piano

Le infinite applicazioni del laboratorio di analisi all'interno di una goccia



26.02.18 - E' possibile realizzare un vero e proprio laboratorio di analisi all'interno di una goccia liquida generando onde ad altissima frequenza sulla superficie delle stesse.

Con "Miledi" fotonica e nanotecnologie rivoluzioneranno radio e navigatori sui cruscotti e non solo ...



Cerca...



N. 02 Febbraio 2018

Per ricevere gratuitamente

"Il Senso della Repubblica"

formato pdf email a heos@heos.it

Gazzettadiverona.it



Dossier Guerra Fredda

News

Informazioni commerciali



ELETTROTECNICA VACCARI

Impiantistica elettrica

Impianti d'allarme e TVCC

Studio e realizzazioni

illuminotecniche

Soluzioni, prodotti

e consulenze

informatiche

Realizzazione reti dati

e cablaggi strutturati

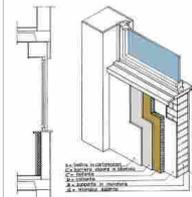
+39/336/810434 -

348/2247152

fax +39/045/7103381

eltvac@email.it

Razionalizzazione energetica della casa





22.02.18 - Ancora qualche anno e poi arriveranno sul mercato display ipertecnologici a basso consumo che proietteranno sul cruscotto delle automobili immagini ad altissima risoluzione di radio e navigatori, senza più dover installare i singoli schermi.

☰ Categoria: Tecnologia 18

© Pubblicato: Mercoledì, 28 Febbraio 2018 09:15

Stampa Email

Algoritmi di "gossip" per controllare le inondazioni



Allagamento causato da una forte pioggia combinata ad una rete di drenaggio non controllata (credit: cnr.it)



14.02.18 Quel San Valentino 1990 fu speciale per la Terra



Istituto di Candiolo (To), dal 12 al 14 Febbraio

Better than live: primo videocorso di chirurgia di "Testa e Collo" in 3D



08.02.18 - Il "Krimskij Most" (19 km) ultimato entro l'anno: entrerà la Russia alla Crimea

24.01.18 Brasile, epidemia di febbre gialla: il ministero della Salute raccomanda la vaccinazione



13.01.18 - L'isola di Reindeer e le fioriture di alghe inquinate

Trasforma la tua **PASSIONE** in una **PROFESSIONE** con i corsi di **ACCADEMIA ITALIANA PERSONAL TRAINER**

POSTI LIMITATI
 ISCRIVITI SUBITO



Diventa Personal Trainer ASI/CONI con Certificazione Europea!

IN REGALO SOLO ONLINE
TV Full HD PHILIPS 22"
 fino al **5/03**
 Offerta disponibile anche su sei già libreria Sky

28.02.18 - **Progettato un sistema intelligente** per il controllo decentrato in tempo reale delle reti di drenaggio urbano. Durante eventi piovosi intensi, gli allagamenti prodotti dalla saturazione della rete di drenaggio ed il sovraccarico degli impianti di depurazione rappresentano un potenziale rischio per la vita umana, le risorse economiche e l'ambiente. Secondo una ricerca pubblicata sulla rivista *Journal of Network and Computer Applications* (Jnca) le applicazioni dell'*Internet of Things* (IoT) possono essere d'aiuto per prevedere, gestire ed arginare questo genere di fenomeni.

“**Nell'articolo** proponiamo di dotare le condotte delle reti di drenaggio di sensori e paratoie elettromeccaniche intelligenti, coordinate da un algoritmo di consenso decentralizzato e controllate localmente attraverso un regolatore che consente di definire il grado di apertura della paratoia in modo da regolarne il deflusso e la portata dell'acqua nella condotta, spiega Andrea Vinci, ricercatore dell'Icar-Cnr e tra gli autori dello studio. Aggiunge: “Per mitigare tali fenomeni, i sistemi distribuiti di controllo in tempo reale rappresentano una soluzione valida e conveniente. Il metodo mira ad ottimizzare la capacità di invaso della rete di drenaggio urbano, in modo da utilizzare le porzioni più scariche per accumulare gli eccessi ed evitare allagamenti e sovraccarico degli impianti di depurazione a valle della rete. L'approccio decentrato permette al sistema di superare guasti ed ostruzioni in punti specifici delle condotte”.

Gli algoritmi "chiaccheroni". Entrando nel merito del progetto, Giandomenico Spezzano, dirigente di ricerca dell'Icar-Cnr sottolinea: “L'introduzione di sensori intelligenti nelle tubature permette di rilevare costantemente dati su qualità, quantità e pressione dell'acqua lungo le reti di scolo. Utilizzando questi dati, adeguati algoritmi permettono alle paratoie di agire in tempo reale, determinandone l'apertura e chiusura così da deviare le acque in eccesso nelle aree meno cariche ed evitare fenomeni disastrosi. Questi algoritmi sono definiti 'di gossip', poiché si ispirano allo scambio di informazioni fra gli esseri umani. I nodi, nel nostro caso le paratoie, convergono su un unico valore che indica l'altezza media dell'acqua nelle condotte, minimizzando e ottimizzando l'utilizzo dei canali di comunicazione”.

Per validare lo studio, sono state eseguite simulazioni sul sistema di drenaggio della città di Cosenza, considerando i fenomeni piovosi più intensi e dannosi degli ultimi anni. Gli esperimenti sono stati condotti utilizzando una versione personalizzata del software di simulazione "Swmm" (*Storm Water Management Model*) e



12.01.18 - **La superluna saluta il Cerro Armazones**

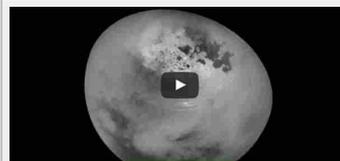


30.12.17 - **In volo sul ghiaccio più blu**

Osteoporosi maschile: dopo i 50 anni ne soffre 1 su 5 e non lo sa

La Corte di Giustizia Ue fa chiarezza: “Quello di soia non è latte”

Anziani: fare ginnastica con i pesi aiuta il cervello



Nuvole estive su Titano (video)

[Auto Hy plug in ev](#)

Vignette nel web - Raccolta 2018



Trasforma ▶ ×
la tua
PASSIONE
in una
PROFESSIONE
con i corsi di
**ACCADEMIA
ITALIANA
PERSONAL
TRAINER**


**POSTI
LIMITATI**

ISCRIVITI SUBITO ▶



Diventa
Personal
Trainer
ASI/CONI
con
Certificazione
Europea!

mostrano, a fronte anche di eventi piovosi estremi, una riduzione significativa degli allagamenti e degli sversamenti di acque non depurate.

“Con l'aiuto dell'IoT è possibile gestire i fenomeni alluvionali contribuendo, nel contempo, a risolvere il problema della scarsità idrica per l'agricoltura”, conclude Patrizia Piro, ordinario di idraulica al Dipartimento di ingegneria civile dell'Università della Calabria. (red)

Vedi

www.cnr.it



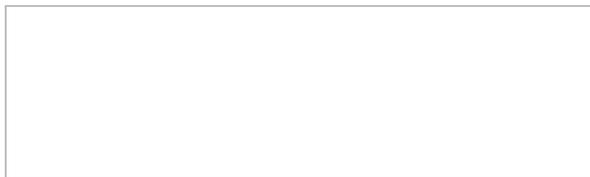
DIVENTA ESPOSITORE



Calendario

Regalati un libro

Weekend



Heos.it - Giornale online di scienza e cultura. Direttore responsabile Umberto Pivatello

Sede - Redazione Heos.it Via Muselle, n° 940 - 37050 Isola Rizza - Verona (Italy)

mob.+39 345 9295137

Email: heos@heos.it - Privacy e Cookies

Autorizzazione Tribunale di Verona n°1258 - 7 Marzo 1997 Roc n. 16281

Partner tecnologico <http://www.studio-web.eu/>



Corriere.it 28.02.18



Italiaoggi.it 28.02.18



Repubblica.it 28.02.18



Ilfattoquotidiano.it 28.02.18



independent.co.uk 28.02.18

This site uses cookies from Google to deliver its services, to personalize ads and to analyze traffic. Information about your use of this site is shared with Google. By using this site, you agree to its use of cookies.

LEARN MORE GOT IT

CORRIERE DEL WEB

L'INFORMAZIONE FUORI E DENTRO LA RETE

CorrieredelWeb.it Arredo& Design Arte& Cultura Cinema&Teatro Eco-Sostenibilità Editoria Fiere&Sagre
Formazione&Lavoro Fotografia

IltuoComunicatoStampa ICTechnology Marketing&Comunicazione MilanoNotizie Mostre Musica Normativa TuttoDonna
Salute Turismo

<p>Ad esempio, su Jeep Compass il Bonus Impresa Maxi vale 7.000€ di sconto sul prezzo di listino, solo fino al 31 marzo.</p>			<p>PRENOTA SUBITO</p>	
 <p>Sconti, sconti, sconti! Attiva il coupon, compra su eBay, Just Eat e altri 90 siti Shop Online PAYBACK</p>	 <p>Nuova up! Tua da € 9.000 Anticipo 0, TAN 0% - TAEG 2,65% e sistema frenata emergenza Scopri di più</p>	 <p>Assicurazione auto Scegli Genertel, un'assicurazione online Fai un preventivo</p>		

CORRIERE DEL WEB

CHI SIAMO

Il **CorrieredelWeb.it** è un *News Blog Network* curato da una redazione composta da giornalisti e addetti stampa, professionisti di marketing, comunicazione, relazioni pubbliche, opinionisti e blogger.

Dal 2000 il magazine, oggi allegato della **Testata Registrata AlternativaSostenibile.it** iscritta al n. 1088 del Registro della Stampa del Tribunale di Lecce il 15/04/2011 (**Direttore Responsabile: Andrea Pietrarota**), vuole promuovere relazioni tra tutti i comunicatori e sviluppare in pieno le potenzialità della Rete per una comunicazione democratica e partecipata.

Per richiedere Accredito Stampa che abilita alla libera pubblicazione di proprie news originali ed esclusive, basta farne richiesta alla **Redazione** indicando le tematiche di specifico interesse.

Per la pubblicità, banner, publi-redazionali e guest post su questo sito contattaci **qui**.

Gli Sponsor contribuiscono al progetto mediante un **contributo via PayPal**.



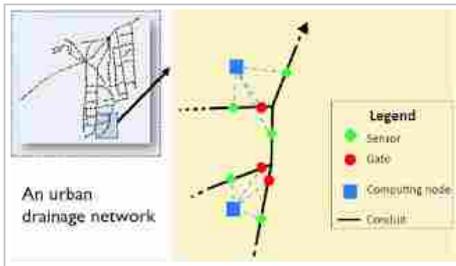
- Tiendeo e Mobile-pocket: nasce la collaborazione strategica per le offerte legate alle carte fedeltà
- Oscar 2018: sulla lavagna di William Hill la sfida è tra "The shape of water" e "Tre manifesti a Ebbing, Missouri"
- Hic Mobile integra la comunicazione offline di Deichmann con il display advertising su mobile in un circuito di stazioni ferroviarie
- MIGRANTI. Coltiviamo l'integrazione, la riqualificazione urbana grazie alla manodopera dei migranti
- Cultura, innovazione sociale e sostenibilità. Fondazione Unipolis: al via la quinta edizione del bando culturability

CERCA NEL BLOG

MERCOLEDÌ 28 FEBBRAIO 2018

Uno smart system per il controllo delle inondazioni





Uno smart system per il controllo delle inondazioni

L'Icar-Cnr ha progettato un sistema intelligente per il controllo decentrato in tempo reale delle reti di drenaggio urbano, al fine di mitigare i danni prodotti da allagamenti ed eventi piovosi estremi. Lo studio, condotto in collaborazione con il Dipartimento di ingegneria civile dell'Università della Calabria e il Comune di Cosenza con il supporto del progetto Pon Res-Novae, è stato pubblicato su Jnea

Durante eventi piovosi intensi, gli allagamenti prodotti dalla saturazione della rete di drenaggio ed il sovraccarico degli impianti di depurazione rappresentano un potenziale rischio per la vita umana, le risorse economiche e l'ambiente. Secondo una ricerca pubblicata sulla rivista *Journal of Network and Computer Applications (Jnea)* le applicazioni dell'Internet of Things (IoT) possono essere d'aiuto per prevedere, gestire ed arginare questo genere di fenomeni.

"Nell'articolo proponiamo di dotare le condotte delle reti di drenaggio di sensori e paratoie elettromeccaniche intelligenti, coordinate da un algoritmo di consenso decentralizzato e controllate localmente attraverso un regolatore che consente di definire il grado di apertura della paratoia in modo da regolarne il deflusso e la portata dell'acqua nella condotta, spiega Andrea Vinci, ricercatore dell'Icar-Cnr e tra gli autori dello studio. "Per mitigare tali fenomeni, i sistemi distribuiti di controllo in tempo reale rappresentano una soluzione valida e conveniente. Il metodo mira a ottimizzare la capacità di invaso della rete di drenaggio urbano, in modo da utilizzare le porzioni più scariche per accumulare gli eccessi ed evitare allagamenti e sovraccarico degli impianti di depurazione a valle della rete. L'approccio decentrato permette al sistema di superare guasti ed ostruzioni in punti specifici delle condotte".

"L'introduzione di sensori intelligenti nelle tubature permette di rilevare costantemente dati su qualità, quantità e pressione dell'acqua lungo le reti di scolo. Utilizzando questi dati, adeguati algoritmi permettono alle paratoie di agire in tempo reale, determinandone l'apertura e chiusura così da deviare le acque in eccesso nelle aree meno cariche ed evitare fenomeni disastrosi", aggiunge Giandomenico Spezzano, dirigente di ricerca dell'Icar-Cnr. "Questi algoritmi sono definiti 'di gossip', poiché si ispirano allo scambio di informazioni fra gli esseri umani. I nodi, nel nostro caso le paratoie, convergono su un unico valore che indica l'altezza media dell'acqua nelle condotte, minimizzando e ottimizzando l'utilizzo dei canali di comunicazione".

Per validare lo studio, sono state eseguite simulazioni sul sistema di drenaggio della città di Cosenza, considerando i fenomeni piovosi più intensi e dannosi degli ultimi anni. Gli esperimenti sono stati condotti utilizzando una versione personalizzata del software di simulazione Swmm (*Storm Water Management Model*) e mostrano, a fronte anche di eventi piovosi estremi, una riduzione significativa degli allagamenti e degli sversamenti di acque non depurate. "Con l'aiuto dell'IoT è possibile gestire i fenomeni alluvionali contribuendo, nel contempo, a risolvere il problema della scarsità idrica per l'agricoltura", conclude Patrizia Piro, ordinario di idraulica presso il Dipartimento di ingegneria civile dell'Università della Calabria.

Roma, 28 febbraio 2018

Immagine 1: Inondazione causata da un forte stato alluvionale e rete di drenaggio non controllata

Immagine 2: Modellazione di una rete di drenaggio urbano tramite un grafico in cui sono presenti sensori IoT, paratoie e nodi di elaborazione per il controllo in real time.

La scheda

Chi: Icar-Cnr

Che cosa: sistema cyber-fisico per il controllo decentralizzato ed in tempo reale delle reti di drenaggio



ARCHIVIO BLOG

▼ 2018 (115)

▼ febbraio (57)

[Uno smart system per il controllo delle inondazioni...](#)

[Bitcoin: la prima azienda di Latina e provincia ch...](#)

[Tripla convertitore monolitico sincrono buck da 42...](#)

[O-I ottiene la certificazione Cradle to Cradle](#)

[CAMST sale nel benchmark globale sul benessere ani...](#)

[Nuovo accordo di partnership commerciale tra Banca...](#)

[BOLLETTE DELLA LUCE, LA BUFALA DEGLI AUMENTI . EC...](#)

[Demodulatore I/Q da 300MHz a 9GHz ad alta linearit...](#)

[RS Components presenta la stampante 3D RoboxPRO ad...](#)

[RS Components amplia la gamma degli strumenti di m...](#)

[Comunismo vs. Fascismo, ha ancora senso questa con...](#)

[A Roma torna il concorso di bellezza "I due mondi"...](#)

[FINCANTIERI si aggiudica CONTRATTO US NAVY](#)

[1945 Anno zero sul lago, romanzo di Franco Rizzi: ...](#)

[Finanziamenti. Made in Italy: 2,2 milioni per lanc...](#)

[RS Components presenta una nuova serie di HDD Sams...](#)

urbano mediante riallocazione del carico nelle reti idrauliche attraverso l'utilizzo di sensori IoT e paratoie intelligenti per deviare il flusso.

--

www.CorrieredelWeb.it

VOTA O CONDIVIDI QUESTO ARTICOLO



PUBBLICATO DA SERVIZIO DIFFUSIONE COMUNICATIALE ORE 07:15:00

NESSUN COMMENTO:

POSTA UN COMMENTO

Inserisci il tuo commento...

Commenta come: Seleziona profilo

Pubblica Anteprima

LINK A QUESTO POST

[Crea un link](#)

[Home page](#)

[Post più vecchio](#)

DISCLAIMER



Il **CorrieredelWeb.it** è un periodico telematico nato sul finire dell'Anno Duemila su iniziativa di **Andrea Pietrarota**, sociologo della comunicazione, public reporter e giornalista pubblicista, insignito dell'onorificenza del titolo di Cavaliere al merito della Repubblica Italiana.

Il magazine non ha fini di lucro e i contenuti vengono prodotti al di fuori delle tradizionali Industrie dell'Editoria o dell'Intrattenimento, coinvolgendo ogni settore della Società dell'Informazione, fino a giungere agli stessi utilizzatori di Internet, che così divengono contemporaneamente produttori e fruitori delle informazioni diffuse in Rete.

Da qui l'ambizione ad essere una piena espressione dell'Art. 21 della Costituzione Italiana.

Il CorrieredelWeb.it oggi è un allegato della **Testata Registrata AlternativaSostenibile.it** iscritta al n. 1088 del Registro della Stampa del Tribunale di Lecce il 15/04/2011 (Direttore Responsabile: Andrea Pietrarota).

Tuttavia, non avendo una periodicità predefinita non è da considerarsi un prodotto editoriale ai sensi della legge n.62 del 07/03/2001.

L'autore non ha alcuna responsabilità per quanto riguarda qualità e correttezza dei contenuti inseriti da terze persone, ma si riserva la facoltà di rimuovere

- ASSOCAMERESTERO: Italia sul podio della corsa alle...
- Lancio del Premio Canada-Italia per l'Innovazione ...
- Il Gruppo AQR affida a Diesis la gestione delle at...
- DIGITAL STRESS: WHATSAPP, SOCIAL NETWORK, ASSENZA ...
- GDPR: Innovazione italiana, una nuova crittografia...
- Lendix, la piattaforma di finanziamento alle PMI, ...
- Mercato immobiliare. La casa? Ancora un buon inves...
- Polli e Ducati scendono in pista insieme nei paddo...
- CASTELLABATE. "SCIARPETELLA": LA PESCA È UN ISTITU...
- Intervista di Alessia Mocchi a Massimo Pinto: vi pr...
- Caltagirone, Carnevale 2018 al Centro SILS MDSM Cal...
- CILENTO - LA CARTOLINA DI CASTELLABATE
- Il marchio RS Pro si espande per offrire un'ampia ...
- Saldi, su Piucondisconto.com tutti pazzi per Zala...
- Sette regole per difendere le aziende dalle insidi...
- Controllore buck-boost a 4 switch sincrono da 150 ...
- Primo Main Sponsor per la Rock band Le Basour
- L'accordo di collaborazione tra Abracon e Allied E...
- Analog Devices presenta l'ambiente "total sensor-t...
- Giornata Mondiale del Malato, Casamica: un aiuto c...
- In italia sempre meno nati, sempre più vecchi: non...
- CASTELLABATE. LUISA MAIURI (FDI) APRE DOMANI LA SU...
- RS Components ha siglato un accordo di distribuzione...
- Disponibili da RS Components i nuovi moduli logici...
- Wi-Fi pubblico: il piano WIFI4EU dell'Unione Europ...
- Dal Cnr il perfetto profilo dei giocatori d'azzard...
- Pausa pranzo. Con "Unduetris Pranzetto" di Citteri...
- Victorinox Swiss Army Watch a Delémont
- QUIXA: "Sono quasi 3 milioni le vetture che circol...
- Finanza & Futuro (Gruppo Deutsche Bank) rafforza a...

Questo sito utilizza cookie per analisi, contenuti personalizzati e pubblicità. Continuando a navigare questo sito, accetti tale utilizzo. Scopri di più

msn notizie

Accedi

Ultime notizie Italia Mondo Politica Sport Tecnologia GoTech Elezioni Politiche 2018 Video

Sistema intelligente anti-inondazioni



Ansa

ANSA
56 minuti fa

- CONDIVIDI
- CONDIVIDI
- TWEET
- E-MAIL



© ANSA Sistema intelligente anti-inondazioni

(ANSA) - ROMA, 28 FEB - Prevedere, gestire e arginare gli allagamenti grazie alle applicazioni dell'Internet delle cose. E' il risultato di una ricerca dell'Icar-Cnr che ha progettato un sistema intelligente per il controllo decentrato in tempo reale delle reti di drenaggio urbano, per mitigare i danni prodotti da allagamenti ed eventi piovosi estremi.

La ricerca pubblicata sulla rivista Journal of Network and Computer Applications (Jnca) spiega che durante eventi piovosi intensi, gli allagamenti prodotti dalla saturazione della rete di drenaggio e il sovraccarico degli impianti di depurazione rappresentano un potenziale rischio per la vita umana, le risorse economiche e l'ambiente e che le applicazioni dell'Internet of Things (IoT) possono essere d'aiuto.

GUARDA ANCHE

Sponsorizzato da Taboola



Non vuoi più pagare tanti soldi per occhiali progressivi?

occhiali24.it



OPEL MOKKA X. A 16.900€ o 169€ al mese. TAN 3,99% TAEG 5,62%

Opel



Nuova Peugeot 308SW-210 €/mese con noleggio Free2Move Lease.

Peugeot



Le foto del prete che in Vaticano prende a pallate di neve i fedeli faranno la...

HuffPost su MSN



L'addio di Milano a Gian Marco Moratti

Lettera 43 su MSN



Sony rivoluziona gli auricolari

Ansa su MSN

ALTRO DA MSN



Silvio Berlusconi a Otto e mezzo, botta e risposta con Veronica Lario sul...

FUNweek su MSN



Benedetta Parodi abbandona Domenica in. FUNweek su MSN



Neve a Roma, le foto della nevicata sulla... FUNweek su MSN



Massimo Boldi: io e Christian De Sica... FUNweek su MSN

TI POTREBBE INTERESSARE

Sponsorizzato da Taboola



Renault CLIO DUEL. Scopri Gamma CLIO da 9.950 €

Renault



Ecco I Nuovi SUV in arrivo sul Mercato... SUV | Sponsored Links



Voli economici da Milano a partire da... Jetcost.it



Stock di iPad Pro rimasti in magazzino, valore... RisparmiPazzi

ALTRO DA NOTIZIE





Home > Ansa > Ansa - Tecnologia > Sistema intelligente anti-inondazioni

[Ansa](#) [Ansa - Tecnologia](#) [Ansa - Tecnologia -> Prodotti](#) [Tecnologia](#) [Prodotti](#)

Sistema intelligente anti-inondazioni

28 febbraio 2018

0

 Condividi su Facebook Tweet su Twitter

Progettato dal Cnr e controllato con Internet delle COSE

ROMA – Prevedere, gestire e arginare gli allagamenti grazie alle applicazioni dell'Internet delle cose. E' il risultato di una ricerca dell'Icar-Cnr che ha progettato un sistema intelligente per il controllo decentrato in tempo reale delle reti di drenaggio urbano, per mitigare i danni prodotti da allagamenti ed eventi piovosi estremi.

La ricerca pubblicata sulla rivista Journal of Network and Computer Applications (Jnca) spiega che durante eventi piovosi intensi, gli allagamenti prodotti dalla saturazione della rete di drenaggio e il sovraccarico degli impianti di depurazione rappresentano un potenziale rischio per la vita umana, le risorse economiche e l'ambiente e che le applicazioni dell'Internet of Things (IoT) possono essere d'aiuto.

"Nell'articolo proponiamo di dotare le condotte delle reti di drenaggio di sensori e paratoie elettromeccaniche intelligenti, coordinate da un algoritmo di consenso decentralizzato e controllate localmente attraverso un regolatore che consente di definire il grado di apertura della paratoia in modo da regolarne il deflusso e la portata dell'acqua nella condotta", spiega Andrea Vinci, ricercatore dell'Icar-Cnr e tra gli autori dello studio. "Per mitigare tali fenomeni – aggiunge – i sistemi distribuiti di controllo in tempo reale rappresentano una soluzione valida e conveniente. Il metodo mira a ottimizzare la capacità di invaso della rete di drenaggio urbano, in modo da utilizzare le porzioni più scariche per accumulare gli eccessi ed evitare allagamenti e sovraccarico degli impianti di depurazione a valle della rete. L'approccio decentrato permette al sistema di superare guasti ed ostruzioni in punti specifici delle condotte".

[Fonte articolo: ANSA]

SEGUICI

 9,655 Fans [MI PIACE](#) 1,559 Follower [SEGUI](#) 8,301 Follower [SEGUI](#) 4,719 Follower [SEGUI](#)

POPOLARE

**Appesantiti da troppi brindisi? "Ecco come smaltire i cin cin"**

21 febbraio 2018

**Bergamo, la clamorosa scoperta che cambia la storia. Trovato un abisso...**

9 febbraio 2018

**Tumori, l'allarme degli scienziati su té e caffè: il gesto quotidiano...**

7 febbraio 2018

**'Ascolta i tuoi pazienti' il video nato per sensibilizzare i medici**

27 febbraio 2018

[Carica altro ▾](#)

RACCOMANDATA



Post Views: 1

CONDIVIDI



Mi piace 0

tweet

Articolo precedente

YouTube aggiorna i live streaming

Articoli correlati

Di più dello stesso autore



Libero Quotidiano

Quel gesto quotidiano che vi distrugge il pene. Gli esperti: drammatiche conseguenze



Ricerca ...

negli articoli nel database aziende



Why to join Save the Planet?

- Discover the SE European market potential.
- Get new contacts in only 3 days.
- A virtual exhibition will ensure an additional visibility and promotion.

www.viaexpo.com



Uno smart system per il controllo delle inondazioni

28 Febbraio 2018

L'Icar-Cnr ha progettato un sistema intelligente per il controllo decentrato in tempo reale delle reti di drenaggio urbano, al fine di mitigare i danni prodotti da allagamenti ed eventi piovosi estremi. Lo studio, condotto in collaborazione con il Dipartimento di ingegneria civile dell'Università della Calabria e il Comune di Cosenza con il supporto del progetto Pon Res-Novae, è stato pubblicato su Inca.

Durante eventi piovosi intensi, gli allagamenti prodotti dalla saturazione della rete di drenaggio ed il sovraccarico degli impianti di depurazione rappresentano un potenziale rischio per la vita umana, le risorse economiche e l'ambiente. Secondo una ricerca pubblicata sulla rivista *Journal of Network and Computer Applications* (Inca) le applicazioni dell'Internet of Things (IoT) possono essere d'aiuto per prevedere, gestire ed arginare questo genere di fenomeni.

"Nell'articolo proponiamo di dotare le condotte delle reti di drenaggio di sensori e paratoie elettromeccaniche intelligenti, coordinate da un algoritmo di consenso decentralizzato e controllate localmente attraverso un regolatore che consente di definire il grado di apertura della paratoia in modo da regolarne il deflusso e la portata dell'acqua nella condotta, spiega **Andrea Vinci**, ricercatore dell'Icar-Cnr e

tra gli autori dello studio. “Per mitigare tali fenomeni, i sistemi distribuiti di controllo in tempo reale rappresentano una soluzione valida e conveniente. Il metodo mira a ottimizzare la capacità di invaso della rete di drenaggio urbano, in modo da utilizzare le porzioni più scariche per accumulare gli eccessi ed evitare allagamenti e sovraccarico degli impianti di depurazione a valle della rete. L'approccio decentrato permette al sistema di superare guasti ed ostruzioni in punti specifici delle condotte”.

“L'introduzione di sensori intelligenti nelle tubature permette di rilevare costantemente dati su qualità, quantità e pressione dell'acqua lungo le reti di scolo. Utilizzando questi dati, adeguati algoritmi permettono alle paratoie di agire in tempo reale, determinandone l'apertura e chiusura così da deviare le acque in eccesso nelle aree meno cariche ed evitare fenomeni disastrosi”, aggiunge **Giandomenico Spezzano**, dirigente di ricerca dell'Icar-Cnr. “Questi algoritmi sono definiti 'di gossip', poiché si ispirano allo scambio di informazioni fra gli esseri umani. I nodi, nel nostro caso le paratoie, convergono su un unico valore che indica l'altezza media dell'acqua nelle condotte, minimizzando e ottimizzando l'utilizzo dei canali di comunicazione”.

Per validare lo studio, sono state eseguite simulazioni sul sistema di drenaggio della città di Cosenza, considerando i fenomeni piovosi più intensi e dannosi degli ultimi anni. Gli esperimenti sono stati condotti utilizzando una versione personalizzata del software di simulazione **Swmm (Storm Water Management Model)** e mostrano, a fronte anche di eventi piovosi estremi, una **riduzione significativa degli allagamenti e degli sversamenti di acque non depurate**. “Con l'aiuto dell'IoT è possibile gestire i fenomeni alluvionali contribuendo, nel contempo, a risolvere il problema della scarsità idrica per l'agricoltura”, conclude Patrizia Piro, ordinario di idraulica presso il Dipartimento di ingegneria civile dell'Università della Calabria.

1° PIANO

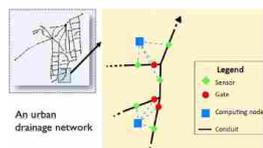
SOCIAL

Recycling Industry

[Tweet](#)



FOTOALBUM



Modellazione di una rete di drenaggio urbano tramite un grafico in cui sono presenti sensori IoT, paratoie e nodi di elaborazione per il controllo in real time.

Ambiente

Servizio Idrico Integrato

Clima

Prevenzione, sicurezza e gestione dei rischi

Acqua

NEWS



M-HORSE Pure 3 \$149.99
 Hello P23 / dernier système Octa Core SoC
 Quattro telecomite / 4GB + 64GB / 4000mAh

Vendita cinese di capodanno, garanzia del prezzo più basso
 Feb 12th- 26th



Home > News > Il CNR progetta un nuovo sistema Smart IoT per il controllo delle...

Il CNR progetta un nuovo sistema Smart IoT per il controllo delle inondazioni

Il CNR ha progettato un nuovo sistema Smart IoT per il controllo delle inondazioni. Il primo test, condotto nella città di Cosenza, ha concesso risultati davvero apprezzabili.

Da **Domenico** - 28 febbraio 2018



Il CNR ha progettato **un nuovo sistema Smart IoT per il controllo delle inondazioni** sulla base di uno studio condotto dal *Dipartimento di ingegneria civile dell'Università della Calabria* in collaborazione con il Comune di Cosenza nel contesto progetto *Pon Res-Novae* pubblicato sulla rivista *Journal of Network and Computer Applications (Jnca)*.

Si tratta di un progetto il cui fine è quello di ridimensionare i danni prodotti da allagamenti ed altri eventi climatici avversi che, negli ultimi anni, sono notevolmente aumentati in Italia. Un sistema intelligente per il **controllo in real-time delle reti di**

Gli ultimi articoli



News
 LG brevetta il suo personale display Full-Size: ha solo un piccolo...



Mobile World Congress
 Qualcomm, ufficiale la serie Snapdragon 700 al MWC 2018: le specifiche



News
 Il CNR progetta un nuovo sistema Smart IoT per il controllo...



Mobile World Congress
 Visa Ready e Allianz Prime, i progetti per diffondere i pagamenti...



Mobile World Congress
 LG G7 potrebbe arrivare nella prima metà del 2018: le sue...



Mobile World Congress
 Anteprema NEFFOS C7 e N1, ufficiali al Mobile World Congress 2018

drenaggio urbano che promette di rivoluzionare un'intera nazione.

IoT per l'ambiente: nuovo sistema per il controllo delle reti di filtraggio



Dopo aver preso in esame le **applicazioni IoT nel segmento della domotica** ed i **nuovi sistemi in studio per la riduzione degli sprechi energetici** torniamo a parlarci di piattaforme Smart introducendo un nuovo studio che si applica alla concessione di apparecchiature in grado di supervisionare le reti idriche di drenaggio in Italia.

Gli allagamenti prodotti dalla saturazione delle reti di filtro ed il sovraccarico dei sistemi di depurazione rischiano potenzialmente di **mandare in collasso quelle che sono le risorse economico-ambientali delle cittadine italiane.**

Grazie alle **applicazioni dell'IOT**, ad ogni modo, il problema può essere seriamente ridimensionato prevedendo un sistema in grado di offrire previsioni che arginino il problema alla fonte. Andrea Vinci, ricercatore *dell'Icar-Cnr* e co-autore dello studio, ha detto che:

PER MITIGARE TALI FENOMENI, I SISTEMI DISTRIBUITI DI CONTROLLO IN TEMPO REALE RAPPRESENTANO UNA SOLUZIONE VALIDA E CONVENIENTE. IL METODO MIRA A OTTIMIZZARE LA CAPACITÀ DI INVASO DELLA RETE DI DRENAGGIO URBANO, IN MODO DA UTILIZZARE LE PORZIONI PIÙ SCARICHE PER ACCUMULARE GLI ECCESSI ED EVITARE ALLAGAMENTI E SOVRACCARICO DEGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE A VALLE DELLA RETE. L'APPROCCIO DECENTRATO PERMETTE AL SISTEMA DI SUPERARE GUASTI ED OSTRUZIONI IN PUNTI SPECIFICI DELLE CONDOTTE

SISTEMA INTELLIGENTE ANTI-INONDAZIONI

(ANSA) – ROMA, 28 FEB – Prevedere, gestire e arginare gli allagamenti grazie alle applicazioni dell'Internet delle cose. E' il risultato di una ricerca dell'Icar-Cnr che ha progettato un sistema intelligente per il controllo decentrato in tempo reale delle reti di drenaggio urbano, per mitigare i danni prodotti da allagamenti ed eventi piovosi estremi.

La ricerca pubblicata sulla rivista Journal of Network and Computer Applications (Jnca) spiega che durante eventi piovosi intensi, gli allagamenti prodotti dalla saturazione della rete di drenaggio e il sovraccarico degli impianti di depurazione rappresentano un potenziale rischio per la vita umana, le risorse economiche e l'ambiente e che le applicazioni dell'Internet of Things (IoT) possono essere d'aiuto.



Sistema intelligente anti-inondazioni

Progettato dal Cnr e controllato con Internet delle cose

Redazione ANSA

ROMA

28 febbraio 2018

10:03

NEWS

Suggerisci

Facebook

Twitter

Google+

Altri

Stampa

Scrivi alla redazione



© ANSA

CLICCA PER INGRANDIRE +

ROMA - Prevedere, gestire e arginare gli allagamenti grazie alle applicazioni dell'Internet delle cose. E' il risultato di una ricerca dell'Icar-Cnr che ha progettato un sistema intelligente per il controllo decentrato in tempo reale delle reti di drenaggio urbano, per mitigare i danni prodotti da allagamenti ed eventi piovosi estremi.

La ricerca pubblicata sulla rivista Journal of Network and Computer Applications (Jnca) spiega che durante eventi piovosi intensi, gli allagamenti prodotti dalla saturazione della rete di drenaggio e il sovraccarico degli impianti di depurazione rappresentano un potenziale rischio per la vita umana, le risorse economiche e l'ambiente e che le applicazioni dell'Internet of Things (IoT) possono essere d'aiuto.

"Nell'articolo proponiamo di dotare le condotte delle reti di drenaggio di sensori e paratoie elettromeccaniche intelligenti, coordinate da un algoritmo di consenso decentralizzato e controllate localmente attraverso un regolatore che consente di definire il grado di apertura della paratoia in modo da regolarne il deflusso e la portata dell'acqua nella condotta", spiega Andrea Vinci, ricercatore dell'Icar-Cnr e tra gli autori dello studio. "Per mitigare tali fenomeni - aggiunge - i sistemi distribuiti di controllo in tempo reale rappresentano una soluzione valida e conveniente. Il metodo mira a ottimizzare la capacità di invaso della rete di drenaggio urbano, in modo da utilizzare le porzioni più scariche per accumulare gli eccessi ed evitare allagamenti e sovraccarico degli impianti di depurazione a valle della rete. L'approccio decentrato permette al sistema di superare guasti ed ostruzioni in punti specifici delle condotte".

RIPRODUZIONE RISERVATA © Copyright ANSA



Condividi



Suggerisci

ULTIMA ORA

- 09:32 Sistema intelligente anti-inondazioni
- 09:28 YouTube aggiorna i live streaming
- 19:00 Alcatel, a Barcellona con 3 nuovi smartphone
- 18:41 Intelligenza artificiale diventa regista
- 17:20 Lamborghini, ora è anche iperconnessa
- 14:55 Primo caricatore flessibile per smartphone
- 14:47 Da Doro due nuovi telefoni per 'senior'
- 14:45 Vivo, il 'concept phone' senza cornici
- 14:09 In autunno un iPhone gigante
- 09:35 Google aiuta sviluppatori con realtà aumentata

> Tutte le news

Sistema intelligente anti-inondazioni



Condividi 0

di Ansa

(ANSA) - ROMA, 28 FEB - Prevedere, gestire e arginare gli allagamenti grazie alle applicazioni dell'Internet delle cose. E' il risultato di una ricerca dell'Icar-Cnr che ha progettato un sistema intelligente per il controllo decentrato in tempo reale delle reti di drenaggio urbano, per mitigare i danni prodotti da allagamenti ed eventi piovosi estremi. La ricerca pubblicata sulla rivista Journal of Network and Computer Applications (Jnca) spiega che durante eventi piovosi intensi, gli allagamenti prodotti dalla saturazione della rete di drenaggio e il sovraccarico degli impianti di depurazione rappresentano un potenziale rischio per la vita umana, le risorse economiche e l'ambiente e che le applicazioni dell'Internet of Things (IoT) possono essere d'aiuto.

28 febbraio 2018

Diventa fan di Tiscali su Facebook **Mi piace 255 mila**



Nove importanti errori d'investimento da

sky TG24 HD by Storyful

Come nasce un polpo "Dumbo", filmata schiusa di un uovo

DA 19.95 € AL MESE
 MESE VERO!

MODEM GRATIS!

ULTRAFIBRA

Internet senza limiti fino a 1Giga

Chiamate illimitate a fissi e cellulari nazionali
 60 min/mese verso i fissi internazionali

VERIFICA LA COPERTURA

Hai un servizio telefonico?

Sì, con No

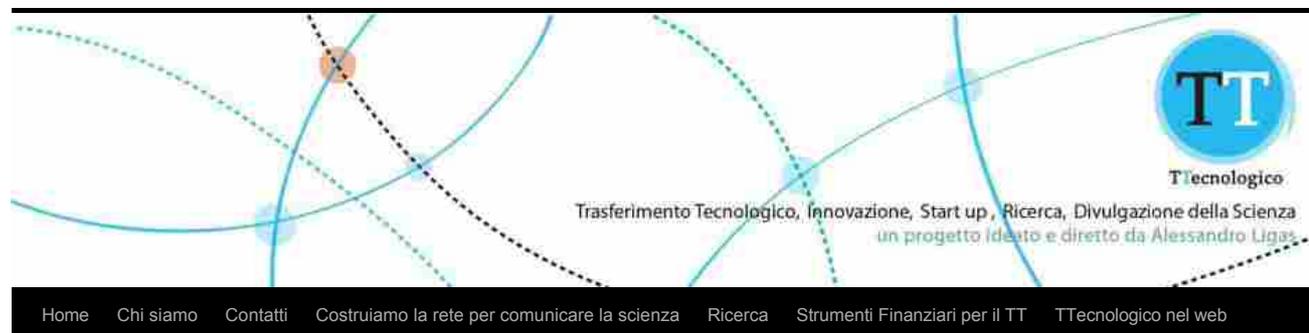
Hai un servizio ADSL?

Sì, con No

PROCEDI CON LA VERIFICA

TTecnologico

Trasferimento Tecnologico,
Innovazione, Start Up, Ricerca,
Divulgazione della Scienza



Home Chi siamo Contatti Costruiamo la rete per comunicare la scienza Ricerca Strumenti Finanziari per il TT TTecnologico nel web

← Flag Sardegna sud occidentale: presentazione percorsi di creazione di impresa e formazione

Uno smart system per il controllo delle inondazioni

Publicato il 28 febbraio 2018

L'Icar-Cnr ha progettato un sistema intelligente per il controllo decentrato in tempo reale delle reti di drenaggio urbano, al fine di mitigare i danni prodotti da allagamenti ed eventi piovosi estremi. Lo studio, condotto in collaborazione con il Dipartimento di ingegneria civile dell'Università della Calabria e il Comune di Cosenza con il supporto del progetto Pon Res-Novae, è stato pubblicato su [Jnca](#)



Durante eventi piovosi intensi, gli allagamenti prodotti dalla saturazione della rete di drenaggio ed il sovraccarico degli impianti di depurazione rappresentano un potenziale rischio per la vita umana, le risorse economiche e l'ambiente. Secondo una ricerca pubblicata sulla rivista [Journal of Network and Computer Applications \(Jnca\)](#) le applicazioni dell'Internet of Things (IoT) possono essere d'aiuto per prevedere,

gestire ed arginare questo genere di fenomeni.

“Nell'articolo proponiamo di dotare le condotte delle reti di drenaggio di sensori e paratoie elettromeccaniche intelligenti, coordinate da un algoritmo di consenso decentralizzato e controllate localmente attraverso un regolatore che consente di definire il grado di apertura della paratoia in modo da regolarne il deflusso e la portata dell'acqua nella condotta, spiega Andrea Vinci, ricercatore dell'Icar-Cnr e tra gli autori dello studio. “Per mitigare tali fenomeni, i sistemi distribuiti di controllo in tempo reale rappresentano una soluzione valida e conveniente. Il metodo mira a ottimizzare la capacità di invaso della rete di drenaggio urbano, in modo da utilizzare le porzioni più scariche per accumulare gli eccessi ed evitare allagamenti e sovraccarico degli impianti di depurazione a valle della rete. L'approccio decentrato permette al sistema di superare guasti ed ostruzioni in punti specifici delle condotte”.

Clicca e acquista su Amazon



Clicca e acquista l'ebook

Da Galileo ad Einstein: la Gravità per tutti - Esperimenti con lo smartphone (SmartSchool)

Follow TTecnologico on
[WordPress.com](#)

Social



TTecnologico fa parte della Rete dei comunicatori della scienza della Sardegna “Chentuconcas – Tante

“L'introduzione di sensori intelligenti nelle tubature permette di rilevare costantemente dati su qualità, quantità e pressione dell'acqua lungo le reti di scolo. Utilizzando questi dati, adeguati algoritmi permettono alle paratoie di agire in tempo reale, determinandone l'apertura e chiusura così da deviare le acque in eccesso nelle aree meno cariche ed evitare fenomeni disastrosi”, aggiunge Giandomenico Spezzano, dirigente di ricerca dell'Icar-Cnr. “Questi algoritmi sono definiti ‘di gossip’, poiché si ispirano allo scambio di informazioni fra gli esseri umani. I nodi, nel nostro caso le paratoie, convergono su un unico valore che indica l'altezza media dell'acqua nelle condotte, minimizzando e ottimizzando l'utilizzo dei canali di comunicazione”.

Per validare lo studio, sono state eseguite simulazioni sul sistema di drenaggio della città di Cosenza, considerando i fenomeni piovosi più intensi e dannosi degli ultimi anni. Gli esperimenti sono stati condotti utilizzando una versione personalizzata del software di simulazione Swmm (*Storm Water Management Model*) e mostrano, a fronte anche di eventi piovosi estremi, una riduzione significativa degli allagamenti e degli sversamenti di acque non depurate. “Con l'aiuto dell'IoT è possibile gestire i fenomeni alluvionali contribuendo, nel contempo, a risolvere il problema della scarsità idrica per l'agricoltura”, conclude Patrizia Piro, ordinario di idraulica presso il Dipartimento di ingegneria civile dell'Università della Calabria.

Clicca e acquista su Amazon



Annunci

Condividi:



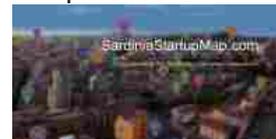
Caricamento...

Questa voce è stata pubblicata in [Cnr, Uncategorized](#) e contrassegnata con [Cnr, controllo delle inondazioni, inondazioni, paratoie elettromeccaniche intelligenti, paratoie intelligenti, smart system](#). Contrassegna il [permalink](#).

← [Flag Sardegna sud occidentale: presentazione percorsi di creazione di impresa e formazione](#)

Rispondi

teste per la scienza”



Media partner de “La settimana del #Rosa Digitale”



TTecnologico fa parte della rete PaperBlog



TTecnologico

- [Flag Sardegna sud occidentale: presentazione percorsi di creazione di impresa e formazione](#)
<https://t.co/8gGBjgdL16>
1 hour ago
- [Presentato il Report Bandi Ingegneria e Architettura 2017 in Sardegna: numeri incoraggianti ma è presto per parlare...](#)
[twitter.com/i/web/status/9...](https://t.co/i/web/status/9...)
2 hours ago
- [Accordo Quadro tra il Consiglio nazionale delle ricerche e la Società Chimica Italiana](#)
<https://t.co/T7MP4yntUn>
3 hours ago
- [Università di Cagliari: tre studentesse di architettura hanno scelto di discutere all'interno del carcere minorile...](#)
[twitter.com/i/web/status/9...](https://t.co/i/web/status/9...)
21 hours ago
- [Talent up, domani al via da Oristano il tour informativo](#)
<https://t.co/tsJARgWGmc>
22 hours ago

Follow @TTecnologico

Brevetti

- [Espacenet](#)
- [European Patent Office](#)
- [Freepatent](#)
- [Google Patents](#)
- [Piattaforma Innovazione della Camera di Commercio/ Brevetti](#)
- [Punto Cartesiano – Orientamento nella P.I Sardegna Ricerche](#)
- [Ufficio italiano Brevetti e Marchi](#)
- [WIPO](#)

[Sei in: Home / Italia / Ambiente e Ricerca](#)

DAL CNR UNO SMART SYSTEM PER IL CONTROLLO DELLE INONDAZIONI

🕒 27/02/2018 - 19:15

ROMA | **aise** - L'Icar-Cnr ha progettato un sistema intelligente per il controllo decentrato in tempo reale delle reti di drenaggio urbano, al fine di mitigare i danni prodotti da allagamenti ed eventi piovosi estremi. Lo studio, condotto in collaborazione con il **Dipartimento di ingegneria civile dell'Università della Calabria** e il **Comune di Cosenza** con il supporto del progetto **Pon Res-Novae**, è stato pubblicato su **Journal of Network and Computer Applications**.

Durante eventi piovosi intensi, gli allagamenti prodotti dalla saturazione della rete di drenaggio ed il sovraccarico degli impianti di depurazione rappresentano un potenziale rischio per la vita umana, le risorse economiche e l'ambiente. Secondo la ricerca pubblicata su **Jnca**, le applicazioni dell'Internet of Things (IoT) possono essere d'aiuto per prevedere, gestire ed arginare questo genere di fenomeni.

"Nell'articolo proponiamo di dotare le condotte delle reti di drenaggio di sensori e paratoie elettromeccaniche intelligenti, coordinate da un algoritmo di consenso decentralizzato e controllate localmente attraverso un regolatore che consente di definire il grado di apertura della paratoia in modo da regolare il deflusso e la portata dell'acqua nella condotta, spiega **Andrea Vinci**, ricercatore dell'Icar-Cnr e tra gli autori dello studio. "Per mitigare tali fenomeni, i sistemi distribuiti di controllo in tempo reale rappresentano una soluzione valida e conveniente. Il metodo mira a ottimizzare la capacità di invaso della rete di drenaggio urbano, in modo da utilizzare le porzioni più scariche per accumulare gli eccessi ed evitare allagamenti e sovraccarico degli impianti di depurazione a valle della rete. L'approccio decentrato permette al sistema di superare guasti ed ostruzioni in punti specifici delle condotte".

"L'introduzione di sensori intelligenti nelle tubature permette di rilevare costantemente dati su qualità, quantità e pressione dell'acqua lungo le reti di scolo. Utilizzando questi dati, adeguati algoritmi permettono alle paratoie di agire in tempo reale, determinandone l'apertura e chiusura così da deviare le acque in eccesso nelle aree meno cariche ed evitare fenomeni disastrosi", aggiunge **Giandomenico Spezzano**, dirigente di ricerca dell'Icar-Cnr. "Questi algoritmi sono definiti 'di gossip', poiché si ispirano allo scambio di informazioni fra gli esseri umani. I nodi, nel nostro caso le paratoie, convergono su un unico valore che indica l'altezza media dell'acqua nelle condotte, minimizzando e ottimizzando l'utilizzo dei canali di comunicazione".

Per validare lo studio, sono state eseguite simulazioni sul sistema di drenaggio della città di Cosenza, considerando i fenomeni piovosi più intensi e dannosi degli ultimi anni. Gli esperimenti sono stati condotti utilizzando una versione personalizzata del software di simulazione **Swmm** (Storm Water Management Model) e mostrano, a fronte anche di eventi piovosi estremi, una riduzione significativa degli allagamenti e degli sversamenti di acque non depurate. "Con l'aiuto dell'IoT è possibile gestire i fenomeni alluvionali contribuendo, nel contempo, a risolvere il problema della scarsità idrica per l'agricoltura", conclude **Patrizia Piro**, ordinario di idraulica presso il Dipartimento di ingegneria civile dell'Università della Calabria. (**aise**)

[✉ Email](#) [🖨 Stampa](#) [📄 PDF](#)

< ARTICOLO PRECEDENTE

RAGGIUNTO UN ACCORDO QUADRO TRA CNR E SCI

Articoli Relativi

**RAGGIUNTO UN ACCORDO QUADRO TRA CNR E SCI**

🕒 27/02/2018 - 13:45

**UN LABORATORIO DI ANALISI ALL'INTERNO DI UNA GOCCIA**

🕒 26/02/2018 - 16:52

**ADRIATICO: SCOPERTO COME VARIANO LE "CASCATE" SOTTOMARINE**

🕒 23/02/2018 - 19:10

**CNR: LA NEBBIA AUMENTA LA TOSSICITÀ DEL PARTICOLATO ATMOSFERICO**

🕒 22/02/2018 - 12:16

**DALLE SUPERFICI DEI MATERIALI ALLE INNOVAZIONI NANOTECNOLOGICHE**

🕒 21/02/2018 - 14:21

**ENEA E FRATELLO SOLE INSEME PER LA LOTTA ALLA POVERTÀ ENERGETICA**

🕒 20/02/2018 - 16:43

Questo sito utilizza cookie, anche di terze parti, a scopi pubblicitari e per migliorare servizi ed esperienza dei lettori. Per maggiori informazioni o negare il consenso, leggi l'informativa estesa. Se decidi di continuare la navigazione consideriamo che accetti il loro uso. [Ok](#) [Informativa estesa](#)

CANALI ANSA > Ambiente ANSA Viaggiari Legalità&Scuola Lifestyle Mare Motori Salute Scienza Terra&Gusto

Seguici su:



A&E > Acqua



Fai la Ricerca



Vai a ANSA.it

Animali | Natura | Clima | Vivere Green | Mobilità | Rifiuti&Riciclo | Energia | [Acqua](#) | Inquinamento | Green Economy | FOTO | VIDEO

[ANSA.it](#) > [Ambiente&Energia](#) > [Acqua](#) > Un sistema intelligente per gestire le inondazioni

Un sistema intelligente per gestire le inondazioni

Progettato dal Cnr e controllato con Internet delle cose



Redazione ANSA 27 febbraio 2018 20:33



Scrivi alla redazione



Stampa



© ANSA

CLICCA PER INGRANDIRE +

Prevedere, gestire e arginare gli allagamenti grazie alle applicazioni dell'Internet delle cose. E' il risultato di una ricerca dell'Icar-Cnr che ha progettato un sistema intelligente per il controllo decentrato in tempo reale delle reti di drenaggio urbano, per mitigare i danni prodotti da allagamenti ed eventi piovosi estremi.

La ricerca pubblicata sulla rivista Journal of Network and Computer Applications (Jnca) spiega che durante eventi piovosi intensi, gli allagamenti prodotti dalla saturazione della rete di drenaggio e il sovraccarico degli impianti di depurazione rappresentano un potenziale rischio per la vita umana, le risorse economiche e l'ambiente e che le applicazioni dell'Internet of Things (IoT) possono essere d'aiuto.

"Nell'articolo proponiamo di dotare le condotte delle reti di drenaggio di sensori e paratoie elettromeccaniche intelligenti, coordinate da un algoritmo di consenso decentralizzato e controllate localmente attraverso un regolatore che consente di definire il grado di apertura della paratoia in modo da regolare il deflusso e la portata dell'acqua nella condotta", spiega Andrea Vinci, ricercatore dell'Icar-Cnr e tra gli autori dello studio. "Per mitigare tali fenomeni - aggiunge - i sistemi distribuiti di controllo in

DALLA HOME AMBIENTE&ENERGIA



Un sistema intelligente per gestire le inondazioni

[Acqua](#)



Bonifiche, passo in avanti per primi cantieri a Porto Torres

[Inquinamento](#)



Maltempo: animali parco Zoo Falconara in sicurezza dal gelo

[Natura](#)



Diesel verso il declino, si punta su auto green

[Mobilità](#)



Bruxelles, mezzi pubblici gratis nelle giornate con più smog

[Inquinamento](#)

PRESSRELEASE

tempo reale rappresentano una soluzione valida e conveniente. Il metodo mira a ottimizzare la capacità di invaso della rete di drenaggio urbano, in modo da utilizzare le porzioni più scariche per accumulare gli eccessi ed evitare allagamenti e sovraccarico degli impianti di depurazione a valle della rete. L'approccio decentrato permette al sistema di superare guasti ed ostruzioni in punti specifici delle condotte".

"L'introduzione di sensori intelligenti nelle tubature - aggiunge Giandomenico Spezzano, dirigente di ricerca dell'Icar-Cnr - permette di rilevare costantemente dati su qualità, quantità e pressione dell'acqua lungo le reti di scolo. Utilizzando questi dati, adeguati algoritmi permettono alle paratoie di agire in tempo reale, determinandone l'apertura e chiusura così da deviare le acque in eccesso nelle aree meno cariche ed evitare fenomeni disastrosi". "Questi algoritmi sono definiti 'di gossip', poiché si ispirano allo scambio di informazioni fra gli esseri umani. I nodi, nel nostro caso le paratoie, convergono su un unico valore che indica l'altezza media dell'acqua nelle condotte, minimizzando e ottimizzando l'utilizzo dei canali di comunicazione".

Per validare lo studio, sono state eseguite simulazioni sul sistema di drenaggio della città di Cosenza, considerando i fenomeni piovosi più intensi e dannosi degli ultimi anni. Gli esperimenti sono stati condotti utilizzando una versione personalizzata del software di simulazione Swmm (Storm Water Management Model) e mostrano, a fronte anche di eventi piovosi estremi, una riduzione significativa degli allagamenti e degli sversamenti di acque non depurate. "Con l'aiuto dell'IoT è possibile gestire i fenomeni alluvionali contribuendo, nel contempo, a risolvere il problema della scarsità idrica per l'agricoltura", conclude Patrizia Piro, ordinario di idraulica presso il Dipartimento di ingegneria civile dell'Università della Calabria.

RIPRODUZIONE RISERVATA © Copyright ANSA



Scrivi alla redazione Stampa



Macero Maceratese: i pionieri della raccolta differenziata

[Pagine Si! SpA](#)



Sogenu: tutela ambientale e ricadute economiche per il territorio dell'alta Vallesina

[Pagine Si! SpA](#)



Gasparetti, il global service per il settore dei rifiuti

[Pagine Si! SpA](#)



Ecotrade Italia: l'intermediazione dei rifiuti, dalla raccolta allo smaltimento

[Pagine Si! SpA](#)



Astea: una passione green centenaria per il territorio tra Macerata e Ancona

[Pagine Si! SpA](#)

Connect with friends
and family today

facebook

Sign Up

HOME CATANZARO ▾ COSENZA ▾ CROTONE E PROVINCIA REGGIO CALABRIA ▾ VIBO VALENTIA E PROVINCIA

**CORRIERE**
della
CALABRIAMARTEDÌ, 27
FEBBRAIO
2018

POLITICA

CRONACA

CULTURA E SPETTACOLI

SOCIETÀ

SPORT

VIDEO

L'ALTRO CORRIERE ▾

**GRUPPO CITRIGNO**
SANITÀ / FORMAZIONE / B2BVISITA IL NUOVO SITO
WWW.GRUPPOCITRIGNO.IT*Dedicazione
oltre le Cure*

Sei qui: / Home / Società

Un software dell'Unical controllerà le inondazioni

Cnr e Università della Calabria hanno progettato un sistema intelligente per il monitoraggio delle reti di drenaggio urbano. E lo hanno sperimentato a Cosenza Martedì, 27 Febbraio 2018 16:07 | Pubblicato in Società

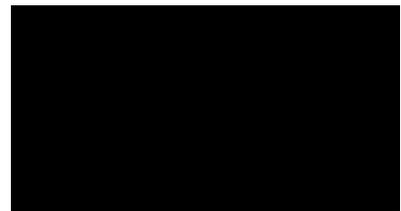
dimensione font ● ● | Stampa



L'Icar-Cnr ha progettato un sistema intelligente per il controllo decentrato in tempo reale delle reti di drenaggio urbano, al fine di mitigare i danni prodotti da allagamenti ed eventi piovosi estremi. Lo studio, condotto in collaborazione con il dipartimento di ingegneria civile dell'Università della Calabria e il Comune di Cosenza con il supporto del progetto Pon Res-Novae, è stato pubblicato su Jnca. Durante eventi piovosi intensi, gli allagamenti prodotti dalla saturazione della rete di drenaggio ed il sovraccarico degli impianti di depurazione rappresentano un potenziale rischio per la vita umana, le risorse economiche e l'ambiente. Secondo una ricerca pubblicata sulla rivista Journal of Network and Computer Applications (Jnca) le applicazioni dell'Internet of Things (IoT) possono essere d'aiuto per prevedere, gestire ed arginare questo genere di fenomeni. «Nell'articolo proponiamo di dotare le condotte delle reti di drenaggio di sensori e paratoie elettromeccaniche intelligenti, coordinate da un algoritmo di consenso decentralizzato e controllate localmente attraverso un regolatore che consente di definire il grado di apertura della paratoia in modo da

Omissis

Gli eroi di Locri e gli antieroi della Regione

**L'altro
CORRIERE** finalmente tvPlease, update your flash player version.
[Download Here](#)

regolarne il deflusso e la portata dell'acqua nella condotta», spiega Andrea Vinci, ricercatore dell'Icar-Cnr e tra gli autori dello studio. «Per mitigare tali fenomeni, i sistemi distribuiti di controllo in tempo reale rappresentano una soluzione valida e conveniente - prosegue -. Il metodo mira a ottimizzare la capacità di invaso della rete di drenaggio urbano, in modo da utilizzare le porzioni più scariche per accumulare gli eccessi ed evitare allagamenti e sovraccarico degli impianti di depurazione a valle della rete. L'approccio decentrato permette al sistema di superare guasti ed ostruzioni in punti specifici delle condotte».

«L'introduzione di sensori intelligenti nelle tubature permette di rilevare costantemente dati su qualità, quantità e pressione dell'acqua lungo le reti di scolo. Utilizzando questi dati, adeguati algoritmi permettono alle paratoie di agire in tempo reale, determinandone l'apertura e chiusura così da deviare le acque in eccesso nelle aree meno cariche ed evitare fenomeni disastrosi», aggiunge Giandomenico Spezzano, dirigente di ricerca dell'Icar-Cnr. «Questi algoritmi sono definiti "di gossip", poiché si ispirano allo scambio di informazioni fra gli esseri umani. I nodi, nel nostro caso le paratoie, convergono su un unico valore che indica l'altezza media dell'acqua nelle condotte, minimizzando e ottimizzando l'utilizzo dei canali di comunicazione», aggiunge. Per validare lo studio, sono state eseguite simulazioni sul sistema di drenaggio della città di Cosenza, considerando i fenomeni piovosi più intensi e dannosi degli ultimi anni. Gli esperimenti sono stati condotti utilizzando una versione personalizzata del software di simulazione Swmm (Storm Water Management Model) e mostrano, a fronte anche di eventi piovosi estremi, una riduzione significativa degli allagamenti e degli sversamenti di acque non depurate. «Con l'aiuto dell'IoT è possibile gestire i fenomeni alluvionali contribuendo, nel contempo, a risolvere il problema della scarsità idrica per l'agricoltura», conclude Patrizia Piro, ordinario di idraulica presso il Dipartimento di ingegneria civile dell'Università della Calabria.



Mi piace Iscriviti per vedere cosa piace ai tuoi amici.

Taggato in RICERCA SCIENTIFICA Unical Dissesto idrogeologico



Golf in Marocco
scopri il tuo green preferito a due passi dal blu

Publu

Potrebbe interessarti anche



Sponsor

45 anni di Gwyneth Paltrow e lei si regala una copertina in topless

(Io Donna)



Sponsor

Anche le top model... cadono! Guardate qui!

(alfemminile.com)



Sponsor

Ecco i look più scandalosi delle star!

(alfemminile.com)



Sponsor

Registra la tua casa gratis e guadagna come host!

(Booking.com)



Sponsor

Ecco quanto dovrebbe costare il tuo apparecchio acustico



Sponsor

Le baby star finite male (a volte malissimo)

(Io Donna)

Multimedia

Il Tg Web



Liberi, liberi

Lamezia, tanti "io" non fanno una città libera

Lamezia, tanti "io" non fanno una città libera di Giacomo Panizza...

Il blog della redazione



Niente auguri per gli ignavi

di Alessia Candito

GUADAGNA col tuo sito

Lo Schiaffo

Porte aperte al voto di rabbia

Porte aperte al voto di rabbia

BUR Lesque
L'esercito che difende i pesci
SPIGOLATURE DAL BOLLETTINO UFFICIALE DELLA REGIONE CALABRIA

Il TG dell'Agricoltura

Il Tg dell'Agricoltura





SEGUICI SU:



AMBIENTE E TERRITORIO



ARTICOLO PRECEDENTE

Giornata della Spirometria, esami gratuiti e senza prenotazione all'IRCCS Policlinico San Donato

Uno smart system per il controllo delle inondazioni

DI INSALUTENEWS.IT · 27 FEBBRAIO 2018



Consiglio Nazionale delle Ricerche

L'Icar-Cnr ha progettato un sistema intelligente per il controllo decentrato in tempo reale delle reti di drenaggio urbano, al fine di mitigare i danni prodotti da allagamenti ed eventi piovosi estremi. Lo studio, condotto in collaborazione con il Dipartimento di ingegneria civile dell'Università della Calabria e il Comune di Cosenza con il supporto del progetto Pon Res-Novae, è stato pubblicato su Inca



Inondazione causata da un forte stato alluvionale e rete di drenaggio non controllata

Roma, 27 febbraio 2018 – Durante eventi piovosi intensi, gli allagamenti prodotti dalla saturazione della rete di drenaggio e il sovraccarico degli impianti di depurazione rappresentano un potenziale rischio per la vita umana, le risorse economiche e l'ambiente. Secondo una ricerca pubblicata sulla rivista *Journal*

of Network and Computer Applications (Inca) le applicazioni dell'Internet of Things (IoT) possono essere d'aiuto per prevedere, gestire ed arginare

L'EDITORIALE



La salute passa anche dal web. Attenzione alla 'spazzatura scientifica'
di Nicoletta Cocco



Aderiamo allo standard HONcode per l'affidabilità dell'informazione medica.

Verifica qui.

SESSUOLOGIA



Indossare la propria fisicità è un'arma di seduzione
di Marco Rossi

COMUNICATI STAMPA



Giornata della Spirometria, esami gratuiti e senza prenotazione all'IRCCS Policlinico San Donato

27 FEB, 2018



Sclerosi Multipla, dai farmaci off-label alla neuroriabilitazione.

Convegno a Torino

27 FEB, 2018



Rinnovo del contratto, Ugl Sanità: "Pochi spicci e tante deroghe"

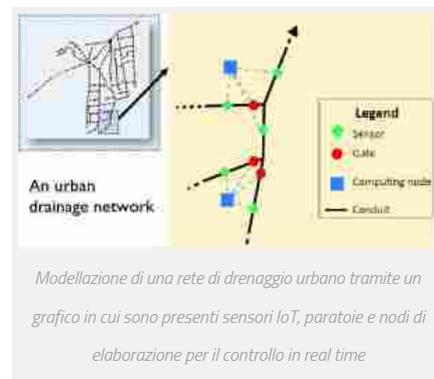
27 FEB, 2018

questo genere di fenomeni.

"Nell'articolo proponiamo di dotare le condotte delle reti di drenaggio di sensori e paratoie elettromeccaniche intelligenti, coordinate da un algoritmo di consenso decentralizzato e controllate localmente attraverso un regolatore che consente di definire il grado di apertura della paratoia in modo da regolarne il deflusso e la portata dell'acqua nella condotta, spiega Andrea Vinci, ricercatore dell'Icar-Cnr e tra gli autori dello studio.

"Per mitigare tali fenomeni, i sistemi distribuiti di controllo in tempo reale rappresentano una soluzione valida e conveniente. Il metodo mira a ottimizzare la capacità di invaso della rete di drenaggio urbano, in modo da utilizzare le porzioni più scariche per accumulare gli eccessi ed evitare allagamenti e sovraccarico degli impianti di depurazione a valle della rete. L'approccio decentrato permette al sistema di superare guasti ed ostruzioni in punti specifici delle condotte", prosegue Vinci.

"L'introduzione di sensori intelligenti nelle tubature permette di rilevare costantemente dati su qualità, quantità e pressione dell'acqua lungo le reti di scolo. Utilizzando questi dati, adeguati algoritmi permettono alle paratoie di agire in tempo reale, determinandone l'apertura e chiusura così da deviare le acque in eccesso nelle aree meno cariche ed evitare fenomeni disastrosi – aggiunge Giandomenico Spezzano, dirigente di ricerca dell'Icar-Cnr – Questi algoritmi sono definiti 'di gossip', poiché si ispirano allo scambio di informazioni fra gli esseri umani. I nodi, nel nostro caso le paratoie, convergono su un unico valore che indica l'altezza media dell'acqua nelle condotte, minimizzando e ottimizzando l'utilizzo dei canali di comunicazione".



Per validare lo studio, sono state eseguite simulazioni sul sistema di drenaggio della città di Cosenza, considerando i fenomeni piovosi più intensi e dannosi degli ultimi anni. Gli esperimenti sono stati condotti utilizzando una versione personalizzata del software di simulazione Swmm (*Storm Water Management Model*) e mostrano, a fronte anche di eventi piovosi estremi, una riduzione significativa degli allagamenti e degli sversamenti di acque non depurate.

"Con l'aiuto dell'IoT è possibile gestire i fenomeni alluvionali contribuendo, nel contempo, a risolvere il problema della scarsità idrica per l'agricoltura", conclude Patrizia Piro, ordinario di idraulica presso il Dipartimento di



Formazione soccorritori, Anpas, CRI e Misericordie: "Auspichiamo soluzione condivisa con le Regioni"

27 FEB, 2018



Giornata delle Malattie Rare: in Italia oltre 100 eventi, più di 70 le città coinvolte

26 FEB, 2018



Contratti del Pubblico Impiego, Anaao Assomed: "Ora tocca a noi"

26 FEB, 2018



Salute degli occhi, al via il primo Eye Health Awareness Day. Le prospettive politico-sanitarie

26 FEB, 2018



"La salute è uguale per tutti". Cittadinanzattiva promuove il diritto alla salute in Italia

26 FEB, 2018

ingegneria civile dell'Università della Calabria.

Condividi la notizia con i tuoi amici



[Torna alla home page](#)

articolo letto **29** volte

Le informazioni presenti nel sito devono servire a migliorare, e non a sostituire, il rapporto medico-paziente. In nessun caso sostituiscono la consulenza medica specialistica. Ricordiamo a tutti i pazienti visitatori che in caso di disturbi e/o malattie è sempre necessario rivolgersi al proprio medico di base o allo specialista.

POTREBBE ANCHE INTERESSARTI...



L'INGV presenta il Congresso Cities on Volcanoes COV 10

18 LUG, 2017

Edilizia: con la canapa come isolante addio afa e spesa più leggera per climatizzazione

1 LUG, 2016

INGV: "2016, un anno di terremoti"

25 FEB, 2017

LASCIA UN COMMENTO

Nome *

Email *

Sito web

Commento

[Commento all'articolo](#)

Su questo sito utilizziamo cookie tecnici e, previo tuo consenso, cookie di profilazione, nostri e di terze parti, per proporti pubblicità in linea con le tue preferenze. Se vuoi saperne di più o prestare il consenso solo ad alcuni utilizzi [clicca qui](#). Cliccando in un punto qualsiasi dello schermo, effettuando un'azione di scroll o chiudendo questo banner, invece, presti il consenso all'uso di tutti i cookie **OK**

Le Scienze

EDIZIONE ITALIANA DI SCIENTIFIC AMERICAN



LE SCIENZE
La frontiera
del gene drive



MIND
In fuga
dagli altri

SFOGLIA LA RIVISTA

SFOGLIA LA RIVISTA

Le Scienze

MIND

Neanderthal

intelligenza artificiale

animali

biologia

medicina

tutti gli argomenti

27 febbraio 2018

Uno smart system per il controllo delle inondazioni

Mail Stampa

Tweet

G+

Comunicato stampa - L'Icar-Cnr ha progettato un sistema intelligente per il controllo decentrato in tempo reale delle reti di drenaggio urbano, al fine di mitigare i danni prodotti da allagamenti ed eventi piovosi estremi. Lo studio, condotto in collaborazione con il Dipartimento di ingegneria civile dell'Università della Calabria e il Comune di Cosenza con il supporto del progetto Pon Res-Novae, è stato pubblicato su Jnca

disastri naturali ingegneria

Roma, 27 febbraio 2018 - Durante eventi piovosi intensi, gli allagamenti prodotti dalla saturazione della rete di drenaggio ed il sovraccarico degli impianti di depurazione rappresentano un potenziale rischio per la vita umana, le risorse economiche e l'ambiente. Secondo una ricerca pubblicata sulla rivista *Journal of Network and Computer Applications (Jnca)* le applicazioni dell'Internet of Things (IoT) possono essere d'aiuto per prevedere, gestire ed arginare questo genere di fenomeni.

"Nell'articolo proponiamo di dotare le condotte delle reti di drenaggio di sensori e paratoie elettromeccaniche intelligenti, coordinate da un algoritmo di consenso decentralizzato e controllate localmente attraverso un regolatore che consente di definire il grado di apertura della paratoia in modo da regolarne il deflusso e la portata dell'acqua nella condotta, spiega Andrea Vinci, ricercatore dell'Icar-Cnr e tra gli autori dello studio. "Per mitigare tali fenomeni, i sistemi distribuiti di controllo in tempo reale rappresentano una soluzione valida e conveniente. Il metodo mira a ottimizzare la capacità di invaso della rete di drenaggio urbano, in modo da utilizzare le porzioni più scariche per accumulare gli eccessi ed evitare allagamenti e sovraccarico degli impianti di depurazione a valle della rete. L'approccio decentrato permette al sistema di superare guasti ed ostruzioni in punti specifici delle condotte".

"L'introduzione di sensori intelligenti nelle tubature permette di rilevare costantemente dati su qualità, quantità e pressione dell'acqua lungo le reti di scolo. Utilizzando questi dati, adeguati algoritmi permettono alle paratoie di agire in tempo reale, determinandone l'apertura e chiusura così da deviare le acque in eccesso nelle aree meno cariche ed evitare fenomeni disastrosi", aggiunge Giandomenico Spezzano, dirigente di ricerca dell'Icar-Cnr. "Questi algoritmi sono definiti 'di gossip', poiché si ispirano allo scambio di informazioni fra gli esseri umani. I nodi, nel nostro caso le paratoie, convergono su un unico valore che indica l'altezza media dell'acqua nelle condotte, minimizzando e ottimizzando l'utilizzo dei canali di comunicazione".

Per validare lo studio, sono state eseguite simulazioni sul sistema di drenaggio della città di Cosenza, considerando i fenomeni piovosi più intensi e dannosi degli ultimi anni. Gli esperimenti sono stati condotti utilizzando una versione personalizzata del software di simulazione Swmm (*Storm Water Management Model*) e mostrano, a fronte anche di eventi

RICERCA

SEGUICI

Facebook

Twitter

RSS

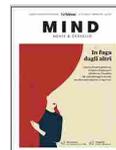
CONTATTI

Newsletter

Chi siamo

MIND

MENTE & CERVELLO



Mind Febbraio 2018

In fuga dagli altri. L'ansia di essere giudicati e il timore di non essere all'altezza portano a una fobia complessa ma che si può superare. In edicola dal 1 febbraio 2018

ABBONAMENTI E RINNOVI



Scoperta

Roberto Defez, primo ricercatore dell'Istituto di bioscienze e biorisorse del CNR a Napoli, nel suo libro parla di scienza e 'bufale', ma anche di come la ricerca aiuti a cambiare l'Italia

A richiesta con il numero di febbraio



Stasera in tv

Prossimi giorni



ALLE ORE 21:10

Isola dei Famosi 2018, anticipazioni
sesta puntata: il lato nascosto di
Franco Terlizzi



ALLE ORE 21:25

Harry Potter e il principe
Mezzosangue: trama, cast e curiosità

Guida Tv

Programmi Tv
Gossip e personaggi
Ascolti tv

tvzap

piovosi estremi, una riduzione significativa degli allagamenti e degli sversamenti di acque non depurate. "Con l'aiuto dell'IoT è possibile gestire i fenomeni alluvionali contribuendo, nel contempo, a risolvere il problema della scarsità idrica per l'agricoltura", conclude Patrizia Piro, ordinario di idraulica presso il Dipartimento di ingegneria civile dell'Università della Calabria.

Roma, 27 febbraio 2018

Tweet 

ILMIOLIBRO



Manuale tecnico di
SQL HTML ASP

Annalina Fabrizio
NARRATIVA

Publicare un libro

Corso di scrittura

TUTTI GLI ARGOMENTI

Agenzie spaziali	Computer science	Immunologia	Primatologia
Agricoltura	Comunicazione della scienza	Ingegneria	Psicologia
Alimentazione	Cosmologia	Internet	Rinnovabili
Ambiente	Dipendenze	Linguaggio	Riproduzione
Animali	Disastri naturali	Longevità	Robotica
Antropologia	Disturbi mentali	Matematica	Scienze della terra
Apprendimento	Economia	Materiali	Scienze forensi
Archeologia	Emozioni	Medicina	Sessualità
Armamenti	Energia	Memoria	Società
Arte	Enti di ricerca	Microbiologia	Sonno
Astrofisica	Epidemiologia	Nanotecnologie	Spazio
Astronomia	Etica	Neuroscienze	Sport
Atmosfera	Eventi	Nucleare	Staminali
Bambini	Evoluzione	Organizzazioni internazionali	Statistica
Biodiversità	Famiglia	Paleontologia	Storia
Biologia	Farmaci	Percezione	Tecnologia
Biologia dello sviluppo	Filosofia	Piante	Terapie
Buchi neri	Fisica	Politiche della ricerca	Trasporti
Chimica	Fisica delle particelle	Politiche sanitarie	Urbanistica
Clima	Fisica teorica		Visione
Comportamento	Fisiologia		
	Genetica		

RICERCA

SEGUICI

 Facebook  Twitter

 RSS

CONTATTI

 Newsletter

 Chi siamo

LA RIVISTA IN EDICOLA

ABBONAMENTI E RINNOVI

© 1999 - 2011 Le Scienze S.p.A. - Sede legale: Via Cristoforo Colombo 90 - 00147 Roma Tel. 06.865143181 - Codice fiscale e Partita IVA n. 00882050156

GEDI Gruppo Editoriale S.p.A. | Privacy | Abbonamenti e arretrati: SOMEDIA S.p.A. tel.199 78.72.78 (0864.256266 per chi chiama da telefoni pubblici o cellulari), il costo massimo della telefonata da rete fissa è di 14,26 cent di euro al minuto + 6,19 cent di euro alla risposta (IVA inclusa); fax 02-26681991

Ultimi 7 giorni



Più di 1.000.000 di persone sta imparando le lingue con questa app creata da più di 100 esperti
Babbel



Dolori articolari? Ecco l'antica soluzione per...
Healthweb

Le-ultime-notizie.eu

DAL CNR UNO SMART SYSTEM PER IL CONTROLLO DELLE INONDAZIONI

Home > AISE > Notizie del giorno



Prima di mettere il fotovoltaico a casa, leggi queste 3 novità che stanno cambiando il mercato
(DA FOTOVOLTAICO PER TE)

ROMA nflash - L'Icar-Cnr ha progettato un sistema intelligente per il controllo decentrato in tempo reale delle reti di drenaggio urbano, al fine di mitigare i danni prodotti da allagamenti ed eventi piovosi estremi. Lo studio, condotto in collaborazione con il Dipartimento di ingegneria civile dell'Università della Calabria e il Comune di Cosenza con il supporto del progetto Pon Res-Novae, è stato pubblicato su Journal of Network and Computer Applications. Durante eventi piovosi...

la provenienza: [AISE](#)



Oggi i Pannelli Solari costano oltre il 70% in meno.

[Confronta Gratis 5 Preventivi!](#)

Ultime notizie a AISE

Oggi 18:19 [CORRIERE CANADESE/ COLUMBUS CENTRE: "ED ORA LE DIMISSIONI DI VILLA CHARITIES INC." - DI MARIELLA POLICHENI](#)

Oggi 18:19 [LIBANO: PIÙ DI 800 LE PERSONE VISITATE DAI MEDICI ITALIANI DI UNIFIL](#)

Oggi 18:19 ["IL LUOGO CELESTE": GLI SCAVI DI CAMPO DELLA FIERA IN LUSSEMBURGO](#)

Ultime notizie a Italia

Oggi 19:23 [IL CONSIGLIO DIRETTIVO ABM INCONTRA IL NUOVO DELEGATO MIGRANTES, DIACONO FRANCESCO D'ALFONSO](#)

Oggi 19:23 [ITALIAN DESIGN DAY/ MASSIMO ROJ A PECHINO](#)

Oggi 19:23 [DANTE ALIGHIERI: DOMANI A ROSARIO IL CORSO DI FONETICA PER I DOCENTI DI ITALIANO](#)

Oggi [DAL CNR UNO SMART SYSTEM](#)

Oggi 19:23

- [Verifica se possiedi i requisiti per ottenere una Green Card degli Stati Uniti](#) (U.S Green Card - Free)
- [Giulietta Diesel 120 CV tua da 16.900€. Scoprila anche sabato e domenica](#) (Alfa Romeo Giulietta)

Tamburini (Sorgente group): i fondi immobiliari strumento al servizio delle smart city

Roma, 24 feb. (askanews) – “La quota più rilevante del prodotto interno lordo italiano si concentra nelle città, attrarre gli investimenti per migliorare la dotazione di infrastrutture e immobili è l'elemento fondamentale per

ASKA

2018-02-24 13:28

Un polo per formare i cittadini smart del futuro

Aprirà entro il 2018 allo spazio Oberdan, il Meet, il primo centro italiano di cultura digitale, voluto da Maria Grazia Mattei e dal team di Meet the Media Guru che da anni organizza incontri con i guru mondiali dell'innovazione in tutti i campi. Grazie ai finanziamenti della Fondazione

Metro

Ieri 20:07



Più di 1.000.000 di persone sta imparando le lingue con questa app creata da più di 100 esperti

sponsorisé par Babbel

outbrain

News/Attualità

Culture/Cultura

Entertainment/Spettacolo

OUR WORLD/IL NOSTRO MONDO

TUTTONATURA

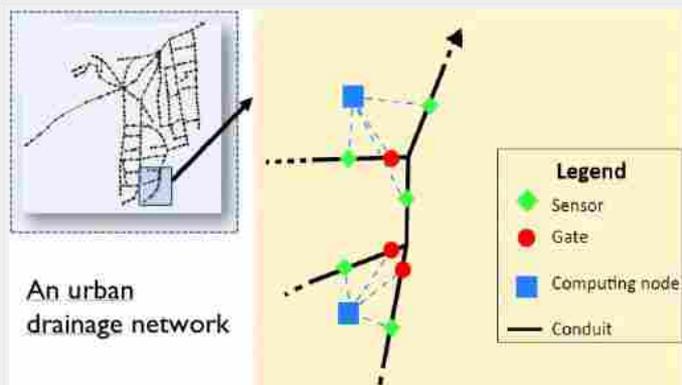
Uno Smart System Per Il Controllo Delle Inondazioni

Written By: Editorial Staff USA | 27 February 2018 | Posted In: Science/Scienze



L'Icar-Cnr ha progettato un sistema intelligente per il controllo decentrato in tempo reale delle reti di drenaggio urbano, al fine di mitigare i danni prodotti da allagamenti ed eventi piovosi estremi. Lo studio, condotto in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria civile dell'Università della Calabria e il Comune di Cosenza con il supporto del progetto Pon Res-Novae, è stato pubblicato su Jnca

Durante eventi piovosi intensi, gli allagamenti prodotti dalla saturazione della rete di drenaggio ed il sovraccarico degli impianti di depurazione rappresentano un potenziale rischio per la vita umana, le risorse economiche e l'ambiente. Secondo una ricerca pubblicata sulla rivista *Journal of Network and Computer Applications* (Jnca) le applicazioni dell'Internet of Things (IoT) possono essere d'aiuto per prevedere, gestire ed arginare questo genere di fenomeni.



Modellazione di una rete di drenaggio urbano tramite un grafico in cui sono presenti sensori IoT, paratoie e nodi di elaborazione per il controllo in real time.

"Nell'articolo proponiamo di dotare le condotte delle reti di drenaggio di sensori e paratoie elettromeccaniche intelligenti, coordinate da un algoritmo di consenso decentralizzato e controllate localmente attraverso un regolatore che consente di definire il grado di apertura della paratoia in modo da regolarne il deflusso e la

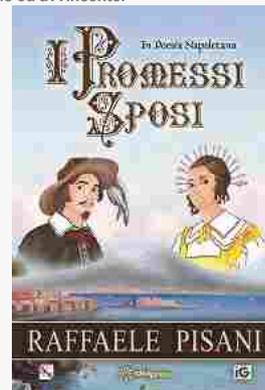
DISCLAIMER

The opinions expressed in our published works are those of the author(s) and do not reflect the opinions of L'IDEA MAGAZINE, Idea Graphics or its Editors.

Search In The Website

IDEA PRESS ANNOUNCES.../IDEA PRESS ANNUNCIA...

I PROMESSI SPOSI in poesia napoletana. Il romanzo "risciacquato nel mare di Mergellina" diventa un poema in endecasillabi a rima alternata: il passaggio dalla prosa alla poesia, grazie alla penna di Raffaele Pisani, ha il sorprendente effetto di rendere l'intreccio più scorrevole ed avvincente.



TUTTONATURA



LA CAMOMILLA ROMANA, AIUTA A Digerire E RILASSA IL CORPO E LA MENTE



COME AVERE DENTI FORTI ED UN CORPO SANO E SCATTANTE CON GLI ALIMENTI DELLA SALUTE

portata dell'acqua nella condotta, spiega Andrea Vinci, ricercatore dell'Icar-Cnr e tra gli autori dello studio. "Per mitigare tali fenomeni, i sistemi distribuiti di controllo in tempo reale rappresentano una soluzione valida e conveniente. Il metodo mira a ottimizzare la capacità di invaso della rete di drenaggio urbano, in modo da utilizzare le porzioni più scariche per accumulare gli eccessi ed evitare allagamenti e sovraccarico degli impianti di depurazione a valle della rete. L'approccio decentrato permette al sistema di superare guasti ed ostruzioni in punti specifici delle condotte".

"L'introduzione di sensori intelligenti nelle tubature permette di rilevare costantemente dati su qualità, quantità e pressione dell'acqua lungo le reti di scolo. Utilizzando questi dati, adeguati algoritmi permettono alle paratoie di agire in tempo reale, determinandone l'apertura e chiusura così da deviare le acque in eccesso nelle aree meno cariche ed evitare fenomeni disastrosi", aggiunge Giandomenico Spezzano, dirigente di ricerca dell'Icar-Cnr. "Questi algoritmi sono definiti 'di gossip', poiché si ispirano allo scambio di informazioni fra gli esseri umani. I nodi, nel nostro caso le paratoie, convergono su un unico valore che indica l'altezza media dell'acqua nelle condotte, minimizzando e ottimizzando l'utilizzo dei canali di comunicazione".

Per validare lo studio, sono state eseguite simulazioni sul sistema di drenaggio della città di Cosenza, considerando i fenomeni piovosi più intensi e dannosi degli ultimi anni. Gli esperimenti sono stati condotti utilizzando una versione personalizzata del software di simulazione Swmm (*Storm Water Management Model*) e mostrano, a fronte anche di eventi piovosi estremi, una riduzione significativa degli allagamenti e degli sversamenti di acque non depurate. "Con l'aiuto dell'IoT è possibile gestire i fenomeni alluvionali contribuendo, nel contempo, a risolvere il problema della scarsità idrica per l'agricoltura", conclude Patrizia Piro, ordinario di idraulica presso il Dipartimento di ingegneria civile dell'Università della Calabria.

Share This Article



Related News



Leave A Reply

You must be [logged in](#) to post a comment.



La patata buona e salutare: perfetta in cucina e un vero toccasana per stress e ipertensione



Feng Shui, come attrarre il benessere e l'armonia in una casa da sogno



Piante aromatiche, un vero toccasana per la tua salute



Cromoterapia, le qualità salutari del colore rosa



L'ORZO, GUSTOSO E DIGERIBILE OTTIMO PER IL CUORE E L'INTESTINO



La melagrana, una miniera di sostanze preziose



CAPELLI SECCHI E SFIBRATI DOPO L'ESTATE? ECCO COSA FARE



Disseta la tua estate con i cibi della salute

Ricerca, CNR: sviluppato uno smart system per il controllo delle inondazioni

L'Icar-Cnr ha progettato un sistema intelligente per il controllo decentrato in tempo reale delle reti di drenaggio urbano, al fine di mitigare i danni prodotti da inondazioni

A cura di **Filomena Fotia** 27 febbraio 2018 - 15:14

 Mi piace 522 mila



Durante eventi piovosi intensi, gli allagamenti prodotti dalla saturazione della rete di drenaggio ed il sovraccarico degli impianti di depurazione rappresentano un potenziale rischio per la vita umana, le risorse economiche e l'ambiente. Secondo una ricerca pubblicata sulla rivista *Journal of Network and Computer Applications (Jnca)* le applicazioni dell'Internet of Things (IoT) possono essere d'aiuto per prevedere, gestire ed arginare questo genere di fenomeni.

"Nell'articolo proponiamo di dotare le condotte delle reti di drenaggio di sensori e paratoie elettromeccaniche intelligenti, coordinate da un algoritmo di consenso decentralizzato e controllate localmente attraverso un regolatore che consente di definire il grado di apertura della paratoia in modo da regolarne il deflusso e la portata dell'acqua nella condotta," spiega Andrea Vinci, ricercatore dell'Icar-Cnr e tra gli autori dello studio. *"Per mitigare tali fenomeni, i sistemi distribuiti di controllo in tempo reale rappresentano una soluzione valida e conveniente. Il metodo mira a ottimizzare la capacità di invaso della rete di drenaggio urbano, in modo da utilizzare le porzioni più scariche per accumulare gli eccessi ed evitare allagamenti e sovraccarico degli impianti di depurazione a valle della rete. L'approccio decentrato permette al sistema di superare guasti ed ostruzioni in punti specifici delle condotte".*

"L'introduzione di sensori intelligenti nelle tubature permette di rilevare costantemente dati su qualità, quantità e pressione dell'acqua lungo le reti di scolo. Utilizzando questi dati, adeguati algoritmi permettono alle paratoie di agire in tempo reale, determinandone l'apertura e chiusura così da deviare le acque in eccesso nelle aree meno cariche ed evitare fenomeni disastrosi", aggiunge Giandomenico Spezzano, dirigente di ricerca dell'Icar-Cnr. *"Questi algoritmi sono definiti 'di gossip', poiché si ispirano allo scambio di informazioni fra gli esseri umani. I nodi, nel nostro caso le paratoie, convergono su un*



Meteo Europa, il Burian porta la neve anche a Barcelona in Spagna! Le immagini in diretta



unico valore che indica l'altezza media dell'acqua nelle condotte, minimizzando e ottimizzando l'utilizzo dei canali di comunicazione".

Per validare lo studio, sono state eseguite simulazioni sul sistema di drenaggio della città di Cosenza, considerando i fenomeni piovosi più intensi e dannosi degli ultimi anni. Gli esperimenti sono stati condotti utilizzando una versione personalizzata del software di simulazione Swmm (*Storm Water Management Model*) e mostrano, a fronte anche di eventi piovosi estremi, una riduzione significativa degli allagamenti e degli sversamenti di acque non depurate. "Con l'aiuto dell'IoT è possibile gestire i fenomeni alluvionali contribuendo, nel contempo, a risolvere il problema della scarsità idrica per l'agricoltura", conclude Patrizia Piro, ordinario di idraulica presso il Dipartimento di ingegneria civile dell'Università della Calabria.

A cura di **Filomena Fotia**

🕒 15:14 27.02.18

ARTICOLI CORRELATI

ALTRO DALL'AUTORE



Ambiente, elezioni: promozione dell'energia da biomasse solide assente nel...



Allerta Burian e gelo: attenzione alla salute, maggiori rischi...



Terremoto Centro Italia: proseguono i lavori per la realizzazione...



E-health e Sclerosi Multipla, quando il digitale è a...



Stop diesel a Roma, Greenpeace: "Decisione molto positiva, sia..."



Allerta Meteo Francia, incredibile shock termico per lo scirocco...



PREVISIONI METEO E SCIENZE DEL CIELO E DELLA TERRA

Giornale online di meteorologia e scienze del cielo e della terra

Reg. Tribunale RC, N° 12/2010

Editore **Socedit Srl**

Iscrizione al ROC N° 25929

P.IVA/CF 02901400800

Contattaci: info@meteoweb.it

SITEMAP

HOME

FOTO

• FOTO METEO

• FOTO ASTRONOMIA

• FOTO NATURA

• FOTO TECNOLOGIA

• FOTO CURIOSITA'

VIDEO

METEO

SATELLITI

SATELLITI ANIMATI

GEO-VULCANOLOGIA

ASTRONOMIA

MEDICINA E SALUTE

TECNOLOGIA

ALTRE SCIENZE

LE ONDE ELETTROMAGNETICHE

VIAGGI E TURISMO

OLTRE LA SCIENZA

ARCHEOLOGIA

GEOGRAFIA

ZOOLOGIA

This site uses cookies from Google to deliver its services, to personalize ads and to analyze traffic. Information about your use of this site is shared with Google. By using this site, you agree to its use of cookies.

[LEARN MORE](#) [GOT IT](#)

PONTINIA (LT) DALL'AMBIENTE, ALLA DIFESA DEI DIRITTI CIVILI E SOCIALI, DALLA POLITICA ALLA TECNICA

MARTEDÌ 27 FEBBRAIO 2018

Un sistema intelligente per gestire le inondazioni Progettato dal Cnr e controllato con Internet delle cose

http://www.ansa.it/canale_ambiente/notizie/acqua/2018/02/27/un-sistema-intelligente-per-gestire-le-inondazioni_325e1d59-bbff-4688-96ca-ecdd60e85b54.html

Prevedere, gestire e arginare gli allagamenti grazie alle applicazioni dell'Internet delle cose. E' il risultato di una ricerca dell'Icar-Cnr che ha progettato un sistema intelligente per il controllo decentrato in tempo reale delle reti di drenaggio urbano, per mitigare i danni prodotti da allagamenti ed eventi piovosi estremi.

La ricerca pubblicata sulla rivista Journal of Network and Computer Applications (Jnca) spiega che durante eventi piovosi intensi, gli allagamenti prodotti dalla saturazione della rete di drenaggio e il sovraccarico degli impianti di depurazione rappresentano un potenziale rischio per la vita umana, le risorse economiche e l'ambiente e che le applicazioni dell'Internet of Things (IoT) possono essere d'aiuto.

"Nell'articolo proponiamo di dotare le condotte delle reti di drenaggio di sensori e paratoie elettromeccaniche intelligenti, coordinate da un algoritmo di consenso decentralizzato e controllate localmente attraverso un regolatore che consente di definire il grado di apertura della paratoia in modo da regolarne il deflusso e la portata dell'acqua nella condotta", spiega Andrea Vinci, ricercatore dell'Icar-Cnr e tra gli autori dello studio. "Per mitigare tali fenomeni - aggiunge - i sistemi distribuiti di controllo in tempo reale rappresentano una soluzione valida e conveniente. Il metodo mira a ottimizzare la capacità di invaso della rete di drenaggio urbano, in modo da utilizzare le porzioni più scariche per accumulare gli eccessi ed evitare allagamenti e sovraccarico degli impianti di depurazione a valle della rete. L'approccio decentrato permette al sistema di superare guasti ed ostruzioni in punti specifici delle condotte".

"L'introduzione di sensori intelligenti nelle tubature - aggiunge Giandomenico Spezzano, dirigente di ricerca dell'Icar-Cnr - permette di rilevare costantemente dati su qualità, quantità e pressione dell'acqua lungo le reti di scolo. Utilizzando questi dati, adeguati algoritmi permettono alle paratoie di agire in tempo reale, determinandone l'apertura e chiusura così da deviare le acque in eccesso nelle aree meno cariche ed evitare fenomeni disastrosi". "Questi algoritmi sono definiti 'di gossip', poiché si ispirano allo scambio di informazioni fra gli esseri umani. I nodi, nel nostro caso le paratoie, convergono su un unico valore che indica l'altezza media dell'acqua nelle condotte, minimizzando e ottimizzando l'utilizzo dei canali di comunicazione".

Per validare lo studio, sono state eseguite simulazioni sul

ARCHIVIO BLOG

▼ 2018 (1385)

▼ febbraio (681)

Clima: ok da Consiglio Ue a nuovo mercato emission...

Cc forestali recuperano esemplare falco pellegrino...

Maltempo, consigli WWF per aiutare uccelli in diff...

Denunciati due bracconieri di uccelli nel Sulcis D...

Sos pinguini reali, 70% in pericolo entro fine sec...

Maltempo: animali parco Zoo Falconara in sicurezza...

Diesel verso il declino, si punta su auto green Tr...

In Italia raccolti in 15 anni 3,5 mln occhiali usa...

101 città rinnovabili la lista di CDP

Bolzano e Oristano tra le 40 città 100% rinnovabil...

In Egitto primo solare-desalinizzatore Centrale sp...

Un sistema intelligente per gestire le inondazioni...

Bonifiche, passo in avanti per primi cantieri a Po...

Bruxelles, mezzi pubblici gratis nelle giornate co...

Stop diesel Roma: Greenpeace, è risposta a nostra ...

Raggi, stop a diesel nel centro di Roma dal 2024 T...

Tari, mistero risolto: non ci saranno aumenti per ...

Nodo ferroviario in tilt, pendolari ammassati e tr...

Elezioni, la campagna di Greenpeace per far parlar...

Tav, non c'erano ragioni per sostenere anni di lav...

Belluno, i tralicci dell'elettrodotta davanti alle...

Brescia, nella Terra dei Fuochi del Nord smantella...

Porticciolo turistico di Ospedaletti, una vicenda ...

Trani, nella discarica chiazze di percolato in sup...

Roma, la sindaca Raggi: "Stop

sistema di drenaggio della città di Cosenza, considerando i fenomeni piovosi più intensi e dannosi degli ultimi anni. Gli esperimenti sono stati condotti utilizzando una versione personalizzata del software di simulazione Swmm (Storm Water Management Model) e mostrano, a fronte anche di eventi piovosi estremi, una riduzione significativa degli allagamenti e degli sversamenti di acque non depurate. "Con l'aiuto dell'IoT è possibile gestire i fenomeni alluvionali contribuendo, nel contempo, a risolvere il problema della scarsità idrica per l'agricoltura", conclude Patrizia Piro, ordinario di idraulica presso il Dipartimento di ingegneria civile dell'Università della Calabria.

RIPRODUZIONE RISERVATA © Copyright ANSA

PUBBLICATO DA GIORGIO LIBRALATO A 22:05 

NESSUN COMMENTO:

[Posta un commento](#)

[Post più recente](#)

[Home page](#)

[Post più vecchio](#)

Iscriviti a: [Commenti sul post \(Atom\)](#)

[ai diesel in centro ...](#)

[ritardi fino a 7 ore per gli scambi congelati alla...](#)

[Aprilia, Porcelli attacca il sindaco sul ristoro c...](#)

[Acidificazione oceani è minaccia globale barriera ...](#)

[WWF, rischiamo di perdere 30% orsi polari in 35 an...](#)

[Falchi pellegrini nidificano in piazza Federico II...](#)

[Bioparco Roma, animali al caldo nonostante la neve...](#)

[Ambiente: Galletti, Bologna capitale lotta cambiam...](#)

[Women4Climate, promuovere ruolo donne in lotta per...](#)

[Un altro incarico per l'Abc di Latina, il Comune a...](#)

[Arpab e sanità, così la Basilicata precarizza i pr...](#)

[WWF 27 febbraio, Giornata mondiale dell'orso polar...](#)

[WWF E' arrivata la neve, ecco come aiutare i picco...](#)

[WWF L'Agenda ambientalista entra nel confronto](#)

[Eni-Saipem, chiesti 6 anni e 4 mesi per l'ex ad Sc...](#)

[L'inchiesta sul sindaco di Bagheria: la Procura ch...](#)

[Parma, intossicati da lampade a ultra violetti: pi...](#)

[AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE: ANNULLATO IL ...](#)

[NAPOLI Forse ritorsioni per lo scoop su rifiuti e ...](#)

[il comune di Latina non è pronto nemmeno per chiud...](#)

[rifare l'asfalto a Latina? se ne riparla tra un me...](#)

[allerta per la neve in provincia di Latina tutto b...](#)

[cosa prevede il piano provinciale di Latina dei ri...](#)

[provincia di Latina ASSEMBLEA DEI SINDACI, STAMATT...](#)

[CLIMA ASSENTE DALLE AGENDE NAZIONALI: ECCO LE AZIO...](#)

[Concorso fotografico sul consumo di suolo](#)

[Maltempo, la Prefettura: divieto di circolazione a...](#)

[Perle di B Berlusconi accusa il Fatto: "Io, vera v...](#)

[India, le tartarughe tornano sulla spiaggia natale...](#)

[ma non lo dite al sindaco di Latina che punta al 4...](#)

[Armi ai docenti, mobilitazione](#)



Hardware

Videogiochi



Apple Home >
Internet of Things

Windows

Dal CNR uno smart system per il controllo delle inondazioni

Portatili

di **Alessandro Crea** · 27 Febbraio 2018, 19:00 · fonte **CNR**
🕒 3 min · 💬 Commenti

Business

Al fine di **mitigare i danni prodotti da allagamenti ed altri eventi piovosi estremi**, sempre più frequenti negli ultimi anni in Italia, l'**Icar-Cnr** ha progettato un sistema intelligente per il controllo decentrato in tempo reale delle reti di drenaggio urbano. Lo studio da cui ha preso le mosse il progetto, è stato condotto **in collaborazione con il Dipartimento di ingegneria civile dell'Università della Calabria** e il Comune di Cosenza con il supporto del progetto Pon Res-Novae ed è stato pubblicato sulla rivista Journal of Network and Computer Applications (Jnca).

Cultura

Scienze

Forum

Durante gli eventi piovosi più intensi, gli allagamenti prodotti dalla saturazione della rete di drenaggio ed il sovraccarico degli impianti di depurazione rappresentano infatti un potenziale rischio per la vita umana, le risorse economiche e l'ambiente. Secondo quanto suggerisce la ricerca, **le applicazioni dell'Internet of Things possono essere d'aiuto per prevedere, gestire ed arginare questo genere di fenomeni.**

Altro ▾