

ARDUIRO

AURORA ARCANGELI
MARGHERITA BERTOLDO
CAROLINA GIUSTO
CORA SOLENI
RACHELE VELO

DOCENTE COORDINATRICE: CLAUDIA POGGI
SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
MARGHERITA HACK, ICI MANDELA,
MOGLIANO V.TO, 31021, TV

introduzione

L'acqua è fondamentale e ci riguarda da vicino, quindi tutti dobbiamo agire. Tu e la tua famiglia, la scuola, la comunità potete fare la differenza, cambiando il modo in cui usate, gestite e consumate l'acqua nella vita di tutti i giorni. Ognuno può diventare il cambiamento che tutti vogliono vedere nel mondo. Anche tu puoi fare la tua parte. facendo ciò che puoi. Noi, con questo progetto, ci siamo impegnati per fare la nostra

Water is essential and concerns us all, so every body has to do something. You and your family, the school, the community can make a difference, changing the way you use, manage and consume water in your daily life. Everyone can be the improvement that we all want to see in the world. You can do your part, doing what you can. We, with this project, have done ours.

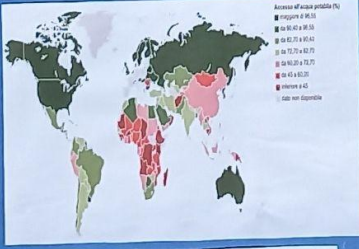
Obiettivo

Il nostro obiettivo è evitare lo spreco di acqua nell'irrigazione, recuperando l'acqua piovana. Abbiamo utilizzato un sistema d'irrigazione intelligente, che percepisce, attraverso un sensore, la pioggia, fermando in questo caso l'irrigatore.

Our goal is to avoid water waste in irrigation, saving rain. We used a smart irrigation system, that detects raindrops through a sensor, and stops the irrigator, in our case.

Programmazione

```
void leggi() {
  valoreInterruttore = digitalRead(interruttore);
  valoreSensore = digitalRead(sensore);
  if (valoreInterruttore == HIGH) { // dopo accendere il sistema
    digitalWrite(LED, HIGH); // accendo il led
    if (valoreSensore == LOW) { // è bagnato
      digitalWrite(pompa, HIGH); // spengo la pompa
    } else { // non è bagnato
      digitalWrite(pompa, LOW); // accendo la pompa
    }
  }
  delay(500); // aspetto un po'
  digitalWrite(pompa, HIGH); // spengo la pompa
  delay(500); // aspetto un po'
} else { // devo spegnere il sistema
  digitalWrite(LED, LOW); // spengo il led
  digitalWrite(pompa, HIGH); // spengo la pompa
}
```



OBIETTIVI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Arduiro è basato sull'importanza dell'acqua e crediamo che questo progetto sia un piccolo passo verso la differenza. Ovvero, in questo percorso ci sono stati dei momenti difficili, di discussioni, di ansia ma anche momenti felici allegri e spontanei che ci hanno fatto crescere nel corso del nostro progetto. La verità è che è stata una lezione per noi, dimostrandoci che non va sempre come vogliamo, che ci possiamo essere imprevisti. Ma bisogna imparare ad affrontare i momenti ansiosi di più ma soprattutto aiutarci, sostenersi e portare sempre a termine le cose in cui crediamo.

Arduiro is based on the importance of water and we believe that this project is a small step towards making a difference. Obviously, during its realization, there were difficult moments, discussions, anxiety, but also happy, cheerful and carefree moments that made us grow. It was a lesson for us, showing us that things can't always have the direction we would like, cause unexpected events can occur in any moment. During this period, we learned to face difficulties, communicating ourselves, supporting each other and, above all, always carrying out what we believe in.

descrizione

ARDUIRO è una piattaforma hardware, composta da diverse schede elettroniche, dotata di microcontrollore programmabile tramite computer. È stato ideato e sviluppato dall'Interaction Design Institute di Ivrea, nel 2005, ed è nato come strumento per la prototipazione rapida a scopi hobbistici, didattici e professionali.

ARDUIRO is an hardware platform, composed by multiple electronic boards, provided with a microcontroller programmable through computer. It's been created by the Ivrea Interaction Design Institute, in 2005, and it was born as a tool for fast prototyping with hobby, educational and professional purposes.

Materiali

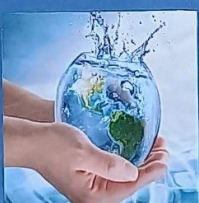
- ARDUINO: per programmare e gestire tutti i sistemi.
- pompa: come irrigatore.
- LED: per dare ulteriore conferma.
- Interruttore: per attivare il tutto.
- cassetta della frutta: come supporto.
- tavola di legno: attaccata alla cassetta, dove incollare il modellino.
- cisterna (barattolo di yogurt): per raccogliere l'acqua.
- erba finta: per imitare un giardino.
- LEGO: per la cassetta.
- ghiaia: per riempire gli spazi vuoti.

Procedimento

1. Dopo essersi conosciuti e aver capito bene l'argomento, abbiamo pensato di costruire un prototipo del giardino, schematizzare il tutto in cartone e fare la lista dei pezzi (abbiamo impostato le informazioni per tutti al computer).
2. Invece del tempo, abbiamo iniziato a costruire il giardino che potremmo in espansione e sperimentare il tutto.
3. Abbiamo iniziato a programmare e sperimentare il tutto.
4. Invece di quasi alla fine del progetto, abbiamo iniziato la creazione del valore del pezzo.
5. Fine!

Risultati

Utilizzando ARDUINO è facile e interessante programmare il tutto. Ci sono stati momenti in cui abbiamo pensato di costruire un prototipo del giardino, schematizzare il tutto in cartone e fare la lista dei pezzi (abbiamo impostato le informazioni per tutti al computer). Invece del tempo, abbiamo iniziato a costruire il giardino che potremmo in espansione e sperimentare il tutto. Abbiamo iniziato a programmare e sperimentare il tutto. Invece di quasi alla fine del progetto, abbiamo iniziato la creazione del valore del pezzo.



Every day, on average every African family consumes 20 l of water per day, through family members. 163 l and a north American family 256 l.

Every 90 seconds in the world a kid dies of diverse causes by water lack of power, vas and medicine. One person every hour doesn't have access to sanitary facilities.

1,000,000,000 people don't have drinkable water.

77 miliardi di persone abitano la Terra nel 2012.

Il miliardo di persone che non ha acqua potabile.



ARDUINO

AURORA ARCANGELI
MARGHERITA BERTOLDO
CAROLINA GIUSTO
CORA SOLENI
RACHELE VELO

DOCENTE COORDINATRICE: CLAUDIA POGGI
SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
MARGHERITA HACK, ICI MANDELA,
MOGLIANO V.TO, 31021, TV

introduzione

L'acqua è fondamentale e ci riguarda da vicino, quindi tutti dobbiamo agire. Tu e la tua famiglia, la scuola, la comunità potete fare la differenza, cambiando il modo in cui usate, gestite e consumate l'acqua nella vita di tutti i giorni. Ognuno può diventare il cambiamento che tutti vogliamo vedere nel mondo. Anche tu puoi fare la tua parte, facendo ciò che puoi. Noi, con questo progetto, ci siamo impegnate per fare la nostra.

Water is essential and concerns us all, so everybody has to do something. You and your family, the school, the community can make a difference, changing the way you use, manage and consume water in your daily life. Everyone can be the improvement that we all want to see in the world. You can do your part, doing what you can. We, with this project, have done ours.

Obiettivo

Il nostro obiettivo è evitare lo spreco di acqua nell'irrigazione, recuperando l'acqua piovana. Abbiamo utilizzato un sistema d'irrigazione intelligente, che percepisce, attraverso un sensore, la pioggia, fermando in questo caso l'irrigatore.

Our goal is to avoid water waste in irrigation, saving rain. We used a smart irrigation system, that detects rain and stops the irrigation.

Programmazione

```
void loop() {
  valoreInterruttore = digitalRead(interruttore);
  valoreSensore = digitalRead(sensore);
  if (valoreInterruttore == HIGH) // devo accendere il sistema
    digitalWrite(LED, HIGH); // accendo il led
  if (valoreSensore == LOW) // è bagnato
    digitalWrite(pompa, HIGH); // spengo la pompa
  } else // non è bagnato
    digitalWrite(pompa, LOW); // accendo la pompa
  delay(500); // aspetto un po'
  digitalWrite(pompa, HIGH); // spengo la pompa
  delay(500); // aspetto un po'
  } else // devo spegnere il sistema
    digitalWrite(LED, LOW); // spengo il led
  digitalWrite(pompa, HIGH); // spengo la pompa
}
```



1. COMPLETARE L'IMPOSTAZIONE	2. INSTALLARE IL SENSORE	3. CALIBRARE IL SENSORE	4. VERIFICARE IL SISTEMA	5. PENSARE AL FUTURO	6. TESTARE IL SISTEMA
7. PENSARE ALLA SOSTENIBILITÀ	8. LEGGERE IL MANUALE	9. SPERIMENTARE IL SISTEMA	10. VERIFICARE IL SISTEMA	11. PENSARE AL FUTURO	12. TESTARE IL SISTEMA
13. PENSARE ALLA SOSTENIBILITÀ	14. LEGGERE IL MANUALE	15. SPERIMENTARE IL SISTEMA	16. VERIFICARE IL SISTEMA	17. PENSARE AL FUTURO	18. TESTARE IL SISTEMA

OBIETTIVI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Arduino è basato sull'importanza dell'acqua e crediamo che questo progetto sia un piccolo passo verso la differenza. Ovviamente, durante il realismo, ci sono stati momenti difficili, discussioni, ansietà, ma anche momenti felici allegri e spiritosi che ci hanno fatto crescere nel corso del nostro progetto. La verità è che è stata una lezione per noi, dimostrandoci che non è sempre come vogliamo, che si possono trovare nuove vie. Ma bisogna imparare ad affrontare i momenti ancora di più ma soprattutto aiutare, sostenere e portare sempre a termine le cose in cui crediamo.

Arduino is based on the importance of water and we believe that this project is a small step towards making a difference. Obviously, during its realization, there were difficult moments, discussions, anxiety but also happy, cheerful and creative moments that made us grow. It was a lesson for us, showing us that things can't always have the direction we would like, cause unexpected events can occur in any moment. During this period, we learnt to face difficulties, examining ourselves, supporting each other and, above all, always carrying out what we believe in.

descrizione

ARDUINO è una piattaforma hardware, composta da diverse schede elettroniche, dotata di microcontrollore programmabile tramite computer. È stato ideato e sviluppato dall'Interaction Design Institute di Ivrea, nel 2005, ed è nato come strumento per la prototipazione rapida a scopi hobbistici, didattici e professionali.

ARDUINO is an hardware platform, composed by multiple electronic boards, provided with a microcontroller programmable through computer. It's been created by the Ivrea Interaction Design Institute, in 2005, and it was born as a tool for fast prototyping with hobby, educational and professional purposes.

Materiali

- ARDUINO per programmare e gestire tutti i sistemi
- pompa, come irrigatore
- Interruttore per aprire e chiudere il sistema
- cassetta della frutta, come supporto
- tavola di legno, attaccata alla cassetta, dove installare il modulo
- cassetta (cassa) di legno, per raccogliere l'acqua
- erba finta, per simulare un giardino
- LEGO, per la cassetta
- ghiaia, per riempire gli spazi mancanti

Procedimento

1. Dopo essersi conosciute e avute copiate le lezioni, abbiamo pensato di costruire un prototipo del sistema, simulando il tutto e installare a fare la base del nostro sistema (cassetta) e la infrastruttura principale (al computer)
2. passato del tempo, abbiamo deciso di costruire il sistema che potremmo sperimentare, abbiamo iniziato a programmare e sperimentare il tutto
3. giorno dopo alla fine del progetto, abbiamo iniziato la creazione del video e del poster
4. Fine!

Risultati

Abbiamo fatto ARDUINO in classe e abbiamo imparato a gestire un sistema di irrigazione. È un progetto che ci ha permesso di mettere a punto un sistema di irrigazione che ci ha permesso di imparare a gestire un sistema di irrigazione. È un progetto che ci ha permesso di imparare a gestire un sistema di irrigazione. È un progetto che ci ha permesso di imparare a gestire un sistema di irrigazione.

1,000,000,000 people don't have drinkable water

17 miliardi di persone abitano la Terra nel 2010



1 miliardo di persone non ha acqua potabile

Every 50 seconds in the world a kid dies due to disease caused by water. Lack of power, via lack of power, via lack of power. The person every three doesn't have access to sanitary facilities.

100 African family members struggle for clean water

ARDUIRO

AURORA ARCANGELI
MARGHERITA BERTOLDO
CAROLINA GIUSTO
CORA SOLENI
RACHELE VELO

DOCENTE COORDINATRICE: CLAUDIA POGGI
SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
MARGHERITA HACK, ICI MANDELA,
MOGLIANO V.TO, 31021, TV

introduzione

L'acqua è fondamentale e ci riguarda da vicino, quindi tutti dobbiamo agire. Tu e la tua famiglia, la scuola, la comunità potete fare la differenza, cambiando il modo in cui usate, pesate e consumate l'acqua nella vita di tutti i giorni. Ognuno può diventare il cambiamento che tutti vogliamo vedere nel mondo. Anche tu puoi fare la tua parte, facendo ciò che puoi. Noi, con questo progetto, ci siamo impegnate per fare la nostra.

Water is essential and concerns us all, so everybody has to do something. You and your family, the school, the community can make a difference, changing the way you use, manage and consume water in your daily life. Everyone can be the improvement that we all want to see in the world. You can do your part, doing what you can. We, with this project, have done ours.

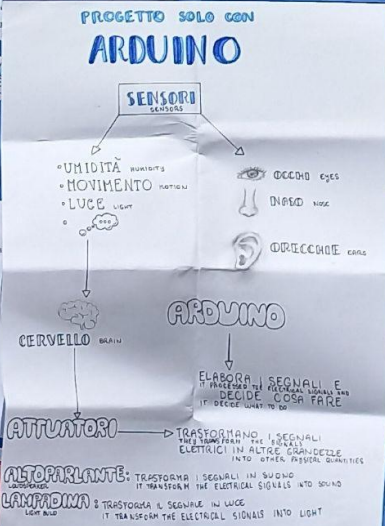
Obiettivo

Il nostro obiettivo è evitare lo spreco di acqua nell'irrigazione, recuperando l'acqua piovana. Abbiamo utilizzato un sistema d'irrigazione intelligente, che percepisce, attraverso un sensore, la pioggia, fermando in questo caso l'irrigatore.

Our goal is to avoid water waste in irrigation, saving rain. We used a smart irrigation system, that

Programmazione

```
void loop() {
  valoreInterruttore = digitalRead(interruttore);
  valoreSensore = digitalRead(sensore);
  if (valoreInterruttore == HIGH) // devo accendere il sistema
    digitalWrite(led, HIGH); // accendo il led
  if (valoreSensore == LOW) // è bagnato
    digitalWrite(pompa, HIGH); // spengo la pompa
  else // non è bagnato
    digitalWrite(pompa, LOW); // accendo la pompa
  delay(500); // aspetto un po'
  digitalWrite(pompa, HIGH); // spengo la pompa
  delay(500); // aspetto un po'
  else // devo spegnere il sistema
    digitalWrite(led, LOW); // spegno il led
    digitalWrite(pompa, HIGH); // spengo la pompa
}
```



OBIETTIVI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Arduiro is based on the importance of water and we believe that this project is a small step towards making a difference. Obviously, during its realization, there were difficult moments, discussions, anxiety but also happy, cheerful and carefree moments that made us grow. It was a lesson for us, showing us that things can't always have the direction we would like, cause unexpected events can occur in any moment. During this period, we learnt to face difficulties, committing ourselves, supporting each other and, above all, always caring out what we believe in.

descrizione

ARDUIRO è una piattaforma hardware, composta da diverse schede elettroniche, dotata di microcontrollore programmabile tramite computer. È stato ideato e sviluppato dall'Interaction Design Institute di Ivrea, nel 2005, ed è nato come strumento per la prototipazione rapida a scopi hobbistici, didattici e professionali.

ARDUIRO is a hardware platform, composed by multiple electronic boards, provided with a microcontroller programmable through computer. It's been created by the Ivrea Interaction Design Institute, in 2005, and it was born as a tool for fast prototyping with hobby, educational and professional purposes.

Materiali

- ARDUINO per programmare e gestire tutti i sistemi.
- pompa, come irrigatore.
- LED per dare ulteriori conferme.
- interruttore, per attivare il tutto.
- custodia alla finta, come supporto.
- forata di legno, attaccata alla custodia, dove incidere il modellino.
- cisterna (burrata) di yogurt, per raccogliere la pioggia.
- erba finta, per simulare un giardino.
- LEGO per la casa.
- ghiaia per riempire gli spazi mancanti.

Procedimento

- Dopo averci consultate e aver capito bene l'argomento, abbiamo pensato di creare un prototipo del nostro sistema.
- Il primo passo è stato di cercare di fare la lista dei pezzi (cabbiamo impressionato le informazioni prima agli ai compagni).
- Il secondo passo è stato di cercare di costruire il prototipo in legno.
- Il terzo passo è stato di cercare di costruire il prototipo in legno.
- Il quarto passo è stato di cercare di costruire il prototipo in legno.
- Il quinto passo è stato di cercare di costruire il prototipo in legno.

Risultati

Arduiro is a hardware platform, composed by multiple electronic boards, provided with a microcontroller programmable through computer. It's been created by the Ivrea Interaction Design Institute, in 2005, and it was born as a tool for fast prototyping with hobby, educational and professional purposes.

Every 50 seconds, in the world a kid dies on a diverse cause by water. Lack of power, lack of access to every three children have access to sanitary facilities.

100 miliardi di persone abitano la Terra nel 2018.



1.000.000.000 people don't have drinkable water.