

Corso di Programmazione Web e Mobile

A.A. 2021-2022

OUR WORLD

◀Samy Remy IDJER 964893 ▶

Autore: Idjer Samy Remy
Ultima modifica: 17 luglio 2022
Prima modifica: 08 luglio 2022

Titolo

Sotto titolo

1. Introduzione

Our World è un progetto che ha come obiettivo quello di divulgare informazioni riguardanti l'ambiente. Si focalizza sull'inquinamento prodotto e su metodi interattivi di visualizzarne i dati per rendersi conto di quanto la nostra percezione possa essere distorta.

Viene data grande importanza alla semplicità di visualizzazione per cercare di abbattere le barriere visive e linguistiche in maniera automatica

1.1. Breve analisi dei requisiti

1.1.1. Destinatari

Capacità e possibilità tecniche.

L'applicazione richiede la conoscenza della lingua italiana o inglese per la comprensione dei testi. Non sono richieste conoscenze sugli aspetti ambientali dato che è proprio l'obiettivo del sito divulgare nozioni a riguardo.

Linguaggio e visualizzazione.

È presente la possibilità di impostare un font che aiuti la lettura per le persone DSA e la possibilità di usare schemi di colori alternativi per le persone daltoniche. Il linguaggio utilizzato nel sito è semplice e diretto per poter essere usufruibile da più persone possibili.

Motivazione.

Gli utenti di Our World sono in cerca di un contenuto che li intrattenga ma che li educi anche. Dando la possibilità di personalizzare i dati visualizzati per essere ancora più incuriositi da essi.

La ricerca delle informazioni è attiva, permettendo di scorrere le sezioni del sito per vedere nuove visualizzazioni e interagire con esse.

1.1.2. Modello di valore

Sebbene esistano diversi siti di divulgazione e intrattenimento, Our World si focalizza sulla visibilità e leggibilità dei dati proposti. Punta a una nicchia di persone con difetti di lettura o vista ma che è comunque importante tenere in considerazione per permettere la diffusione dell'informazione in maniera semplice e efficace.

1.1.3. Flusso dei dati

I dati rappresentati sono sia dati statici conservati nel server che dati dinamici, ovvero ottenuti in tempo reale. Quindi è fondamentale appoggiarsi a un servizio che metta a disposizione questi dati in maniera veloce e reattiva.

Archiviare e organizzare i contenuti

I dati sono conservati nella cache del browser per la sessione in uso per permettere di avere sempre una nuova esperienza nella loro scoperta.

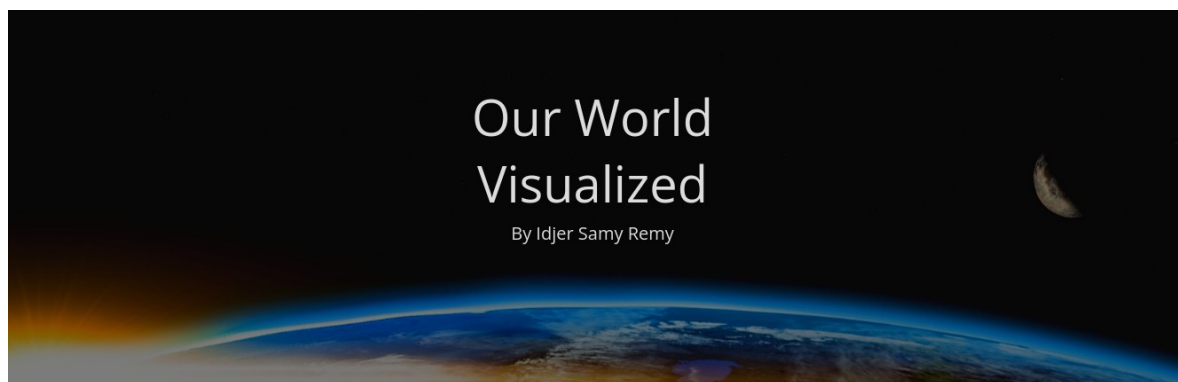
1.1.4. Aspetti tecnologici

Il server NodeJS che risponde alle richieste interroga i dati che sono conservati nel server e le API per avere dati sempre aggiornati in tempo reale. Farà pure uso dell'indirizzo IP dell'utente per indirizzarlo sulla pagina con la lingua più adatta a lui in base alla provenienza geografica della richiesta.

Veranno anche fatti uso del sensore di luminosità del dispositivo utilizzato per visualizzare il sito e dell'ora della richiesta per preimpostare una modalità di visualizzazione più consona all'ambiente circostante e al momento della giornata.

2. Interfacce

L'interfaccia principale dell'applicazione è la pagina HTML statica index.html, caricata dal server dopo una richiesta. Sarà esplorabile tramite un carosello che permetterà di avere tutti i dati facilmente raggiungibili sulla stessa pagina, senza dover continuare a muoversi da una pagina all'altra.



Home Dyslexic Font Dark Mode Daltonic Colours ENG

Chi ne soffre di più??

Brescia	Milano	Parigi
co = 480.688µg/m³ no2 = 27.446493µg/m³ o3 = 74.83611µg/m³	co = 740.6µg/m³ no2 = 37.56817µg/m³	pm10 = 50.4µg/m³ no2 = 29.8µg/m³
2022-03-14T08:00:00+00:00	2022-03-14T13:00:00+00:00	2022-07-20T05:00:00+00:00

Città

Bergamo

Cerca

Brescia: co = 480.688µg/m³, no2 = 27.446493µg/m³, o3 = 74.83611µg/m³. Questi valori sono stati raccolti il 2022-03-14T08:00:00+00:00
London: pm25 = 10µg/m³, no2 = 27µg/m³. Questi valori sono stati raccolti il 2016-02-09T20:00:00+00:00
Bergamo: no2 = 19.089727µg/m³, o3 = 87.86125µg/m³. Questi valori sono stati raccolti il 2022-03-14T13:00:00+00:00

Copyright © Our World Privacy Terms

Home Dyslexic Font Dark Mode Daltonic Colours ENG

Ma quanto inquiniamo davvero?

Sapendo che l'Italia in media produce un totale di 0.5 tonnellate di CO2 all'anno prova a immaginare quanta CO2 viene prodotta al mondo e come è divisa nei vari settori.
P.S. Se tutto il mondo inquinasse quanto l'Italia produrremo 66 tonnellate di CO2 all'anno

Energia per l'industria:

Energia per gli edifici:

Trasporti:

Agricoltura e allevamenti:

Spreco:

Energia dispersa durante la produzione:

Emissioni di provenienza sconosciuta:

42 Miliardi

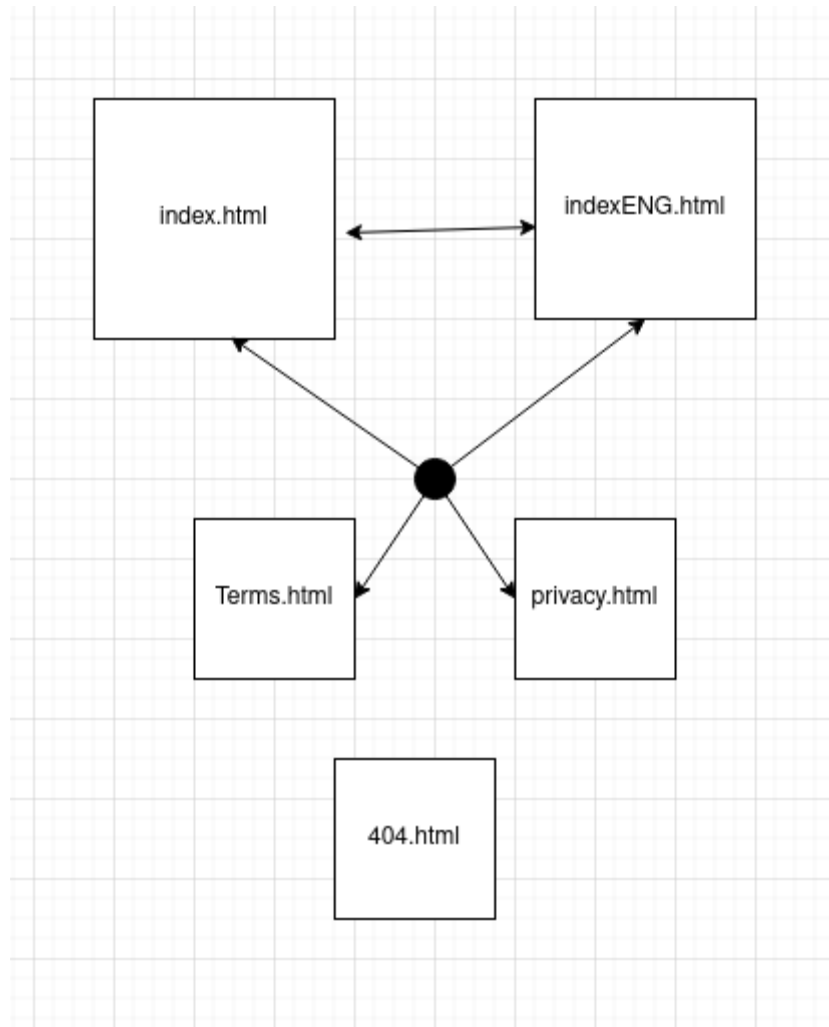
Premi qui per conoscere i veri valori!

Copyright © Our World Privacy Terms

3. Architettura

3.1. Diagramma dell'ordine gerarchico delle risorse

Nella cartella Public c'è la pagina principale (index.html), in pages invece troviamo tutte le pagine di supporto del sito. Negli assets troviamo alcuni file importati nelle pagine.



3.2. Descrizione delle risorse

Il file `functions.js` raggruppa funzioni sincrone e asincrone necessarie per il funzionamento della pagina principale (settare il tema del sito, cambiare il font e richiedere i dati alle API).

`Torta.js` invece contiene delle funzioni specifiche per il grafico a torta del sito e il suo funzionamento.

Infine `server.js` si occupa di ricevere le richieste e gestire quali pagine restituire in base ad queste.

4. Codice

Frammenti del codice più significativo

Codice per mantenere la dark-mode in ogni pagina del carosello

```
<script>
function fixmode() {
  if (localStorage.getItem('mode') == 'dark') {darkmode();localStorage.setItem('mode', 'dark');
  var elements = document.getElementsByClassName('carousel-caption');
  for (var i = 0; i < elements.length; i++) {
    elements[i].style.color = "#ffffff";
  }
  } else {
  var elements = document.getElementsByClassName('carousel-caption');
  for (var i = 0; i < elements.length; i++) {
    elements[i].style.color = "#000000";
  }
}
}
document.addEventListener("DOMContentLoaded", function(event) {
  fixmode();
});
</script>
<script> if (localStorage.getItem('font') == 'dyslexic') {dyslexicfont();localStorage.setItem('font', 'dyslexic');} </script>
```

Codice per conoscere la provenienza della richiesta

```
async function getIP() {
  let response1 = await fetch('https://ipinfo.io?token=b61067be32e796', {method:"GET"});
  let jsonobjtemp1 = await response1.json();

  return jsonobjtemp1.country;
}
let country = getIP().then(country => console.log(country))

app.get('/', function (req, res) {
  if (country == "ENG" ) {
    res.sendFile(path.join(__dirname, 'public/indexENG.html'));
  } else {
    res.sendFile(path.join(__dirname, 'public/index.html'));
  }
});
```

Codice per usare il sensore di luminosità

```

const sensor = new AmbientLightSensor();
sensor.start();

sensor.addEventListener('activate', () => {
  console.log('Ready to report readings');
});
sensor.addEventListener('error', error => {
  console.error(error);
});
sensor.addEventListener('reading', () => {
  const illuminance = sensor.illuminance; if (illuminance < 20) {
    darkmode();
  }
});

```

Codice per usare richiedere i dati

```

const quality = `https://api.openaq.org/v2/latest?limit=1&page=1&offset=0&sort=desc&radius=1000&city=${city}&order_by=lastUpdated&dumpRaw=false`;
let response = await fetch(quality, {method:"GET"});
let jsonobjtemp = await response.json();

let measures = "";
for (let i = 0; i < jsonobjtemp.results[0].measurements.length; i++) {
  measures = measures + jsonobjtemp.results[0].measurements[i].parameter + " = " +
    jsonobjtemp.results[0].measurements[i].value + jsonobjtemp.results[0].measurements[i].unit + "\n";
}
document.getElementById(id2).innerText = jsonobjtemp.results[0].measurements[0].lastUpdated;
document.getElementById(id1).innerText = measures;
}

```

Codice per cambiare i colori del grafico a torta

```

function daltoniccolours() {
  if (data[0].color !== "#b2182b") {

    data[0].color = "#b2182b";
    data[0].highlight = "#b2182b";
    document.querySelector("#red .ui-slider-range").style.background = "#b2182b";
    document.querySelector("#red .ui-slider-range-min").style.background = "#b2182b";
    ...
    data[6].color = "#2166ac";
    data[6].highlight = "#2166ac";
    document.querySelector("#violet .ui-slider-range").style.background = "#2166ac";
  }else {

```

```

    data[0].color = "#7f2a22";
    data[0].highlight = "#7f2a22";
    document.querySelector("#red .ui-slider-range").style.background = "#7f2a22";
    ...
    data[6].color = "#3f4754";
    data[6].highlight = "#3f4754";
    document.querySelector("#violet .ui-slider-range").style.background = "#3f4754";
}

myDoughnutChart.destroy();
myDoughnutChart = new Chart(ctx).DoughnutTextInside(data, {
    responsive: false
});
myDoughnutChart.update();
}

```

5. Conclusioni

5.1. Quante informazioni?

Il progetto si presta ad essere ampliato e aggiornato con nuove sezioni su temi diversi, tutte ovviamente in rispetto dei canoni del sito, ovvero la leggibilità e semplicità per persone con difetti visivi o di lettura di vario genere. Si presta pure alla creazione di diverse pagine ognuna caratterizzata da un tema in particolare.

6. Nota bibliografica e sitografica

- (1) www.getbootstrap.com
- (2) www.stackoverflow.com
- (3) www.w3schools.com