



Concorso "Accattivante Accessibile"

Waver Team

Giovanni Cocco, Matteo Noro, Marco Bustaffa, Luca Busacca

Indirizzo sito web

<http://caa.studenti.math.unipd.it/mnoro/>

Utente base

email: user, password: user

Utente amministratore

email: admin, password: admin

Indirizzo mail di riferimento

matteo.noro@studenti.unipd.it

Indice

1	Utenti	1
1.1	Convenzioni interne	1
1.2	Carosello	1
2	Test	2
2.1	Validazione HTML5	2
2.2	Validazione CSS3	2
2.3	Wave : Web Accessibility Evaluation Tool	2
2.4	Contrasti	2
2.5	Ordine di tabulazione	3
2.6	Peso pagine	3
2.7	Prova con utenti	4
2.8	Lighthouse	4
2.9	Accessibilità Firefox	4
2.10	Screen Reader	5
2.11	Test su vari dispositivi	5

1 Utenti

I nostri utenti sono principalmente persone che cercano mobili di qualità fatti su misura per meglio adattarsi alla loro abitazione.

Gli utenti dovranno avere una certa rendita economica e quindi si assume una categoria dai 25-30 anni in su. Per questo è stata posta molta attenzione del supporto di browser non recentissimi.

Tuttavia il supporto a IE9 è stato omesso in quanto ritenuto troppo vecchio e, non supportando adeguatamente tecnologie come flex, è stato preferito limitarsi a IE10. Si noti che il supporto per IE9 e IE10 è finito il 31 Marzo 2017 e che all'apertura di IE su Windows 10 l'utente viene informato, in maniera piuttosto invasiva, di utilizzare Edge.

1.1 Convenzioni interne

Sono state adottate le seguenti convenzioni interne avendo particolare cura di non violarle mai:

- Bottoni interagibili rossi con testo bianco
- Link nel testo di colore grigio in grassetto sottolineato
- Link non più attivi in quanto sono diventati la pagina corrente di colore rosso non sottolineato
- Sezione attiva nel menu su sfondo rosso
- Messaggi di successo in verde (avendo cura che sia evidente il loro significato anche in assenza di percezione del colore)
- Messaggi di errore in rosso (avendo cura che sia evidente il loro significato anche in assenza di percezione del colore)
- Link e sezioni visitate in colore più scuro

1.2 Carosello

Nella home page è stato inserito un carosello. Dati i potenziali problemi di accessibilità che esso può comportare sono stati eseguiti vari test e pensate a fondo le scelte progettuali questo elemento.

Le specifiche per il carosello sono:

- La sua altezza non deve essere eccessiva per permettere a parte del contenuto di essere presente nella safe area detta "above the fold"
- Utilizzabile tramite mouse: devono essere presenti bottoni sia per spostarsi di lato che per selezionare una slide specifica
- Utilizzabile tramite tastiera: supporto alle freccette direzionali quando selezionato e la possibilità di interagire coi bottoni sopra citati tramite Tab

- Utilizzabile tramite touch: su mobile deve essere possibile cambiare slide tramite drag gesture
- Utilizzabile da utenti con disturbi cognitivi: il carosello non deve assolutamente muoversi in automatico per adattarsi ai tempi di tutte le categoria di utente
- Utilizzabile da screen reader: oltre all'uso dei tag ARIA opportuni è stato ritenuto necessario non nascondere nessuna slide agli screen reader con '**display: none**' anche quando esse non sono visibili. In questo modo lo screen reader leggerà tutte le slide in sequenza a prescindere da quelle mostrare visivamente a schermo senza richiedere quindi interazioni coi controlli.
- Opzionale tramite link nascosto per saltarlo
- Supporto fino a IE10

2 Test

Di seguito un elenco dei test svolti, alcuni dei quali consigliati dal sito myWCAG4All. L'account a tale sito è stato registrato a nome del referente Matteo Noro.

2.1 Validazione HTML5

Il codice HTML 5 è stato validato tramite il servizio offerto da <https://validator.w3.org/>.

Tutti i file nella cartella html sono stati controllati e gli unici errori segnalati erano quelli relativi ai placeholder.

Le pagine dinamiche sono state controllate prendendo il sorgente di un'istanza generata a runtime dal PHP e sono risultate tutte valide.

2.2 Validazione CSS3

I file CSS 3 sono stati validati con successo tramite <https://jigsaw.w3.org/css-validator/validator>.

2.3 Wave : Web Accessibility Evaluation Tool

Il plugin fornito da WAVE è stato utilizzato per la costante verifica della validità del codice in termini di accessibilità.

2.4 Contrasti

Partendo dai colori principali dell'azienda, l'intero sito è stato realizzato con un tema basato su di essi, avendo cura di mantenere un Contrast - Ratio sempre **> 7.0:1** per tutte le pagine.

Per il controllo dei contrasti sono stati utilizzati molteplici strumenti.

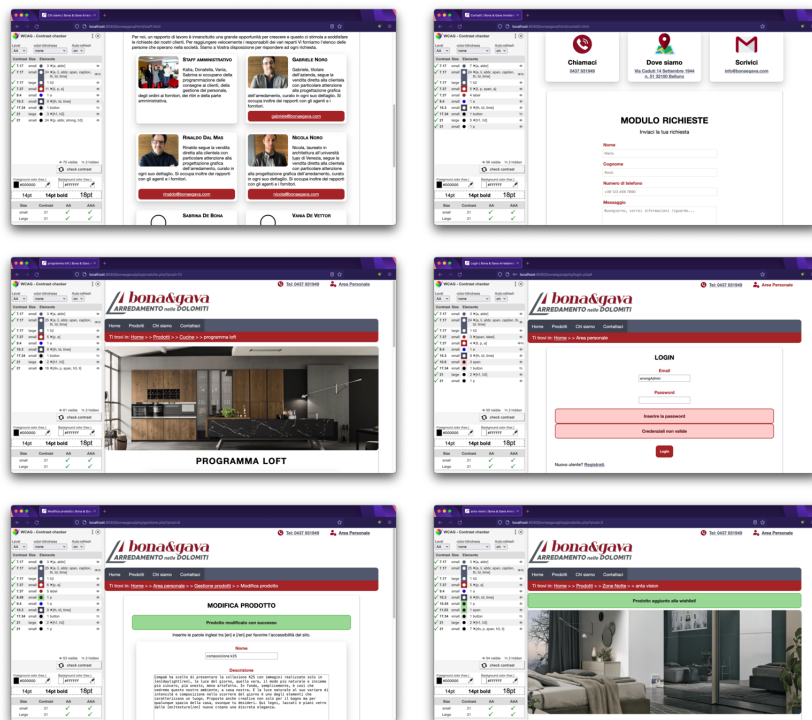
Contrast Checker - WebAIM

Tutti i colori sono stati analizzati nei loro contrasti tramite l'apposito strumento Contrast Checker - WebAIM, e di conseguenza aggiustati ove necessario.

WCAG Contrast checker

Nel testing dinamico delle pagine, è stato utilizzata l'estensione WCAG Contrast checker per controllare il contrasto di tutti i colori presenti in ogni singola pagina analizzata.

Nel seguito verranno mostrati i test effettuati utilizzando la suddetta estensione:



ColorExtension creata dal Team

Il team ha avuto modo di creare un semplice strumento che potesse cambiare rapidamente i colori della pagina in modo dinamico, per valutare i contrasti modificando vari parametri. Lo strumento è utilizzabile in locale e il sorgente si può trovare al link <https://github.com/TheoMadCo/ColorExtension>.

2.5 Ordine di tabulazione

Il corretto ordine di tabulazione è stato controllato su ogni pagina sia effettuando la navigazione tramite tastiera sia tramite la visualizzazione dell'ordine di tabulazione di Firefox.

2.6 Peso pagine

Al fine di velocizzare il caricamento e minimizzare il consumo di dati le dimensioni di ogni pagina sono state tenute sotto 1MB.

Nello specifico la pagina più pesante risulta l'home page con 688 KB, mentre le pagine dei prodotti si aggirano intorno ai 250-300 KB.

2.7 Prova con utenti

Al fine di verificare l'intuitività del sito è stato chiesto di provare a usare il sito sia ai genitori di Matteo Noro che dovranno gestire la sezione di amministrazione sia a dei nostri compagni di corso esterni al gruppo.

In particolare, con l'utente amministratore è stato messo a punto il sistema di inserimento e modifica dei prodotti, per far sí che la parte di gestione si adattasse alle esigenze richieste.

Si noti in particolare l'escaping per i termini in inglese, molto frequenti nell'ambito: tale sistema (ricordato sopra il form per le descrizioni) è stato trovato semplice e soddisfacente.

In questo modo è stato possibile avere maggiore certezza che il sito risulti facilmente navigabile ed intuitivo anche per utenti che non ne hanno mai preso visione precedentemente.

2.8 Lighthouse

Si è usato Lighthouse di Chrome per generare report automatici delle pagine.

Le criticità riscontrate riguardano il formato datato delle immagini (in quanto Chrome consiglia di utilizzare WebM che però non è supportato da tutti i browser), la mancata minificazione del CSS che non è stato fatto solo a scopo didattico e il consiglio usare CSS inline per ridurre il tempo di caricamento. Le performance risultano comunque ottime così come l'accessibilità e i controlli sul SEO.

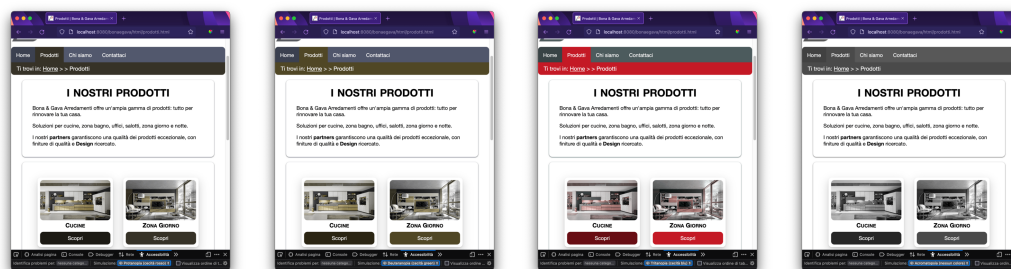
2.9 Accessibilità Firefox

Sono stati eseguiti i controlli di accessibilità di Firefox che non hanno rivelato errori a parte qualche falso positivo.

Sono state inoltre visualizzate le varie pagine applicando i filtri per la simulazione del daltonismo presenti:

- Protanopia (assenza di rosso)
- Deuternanopia (assenza di verde)
- Tritanopia (assenza di blu)
- Achromastopia (assenza di tutti i colori)

Inoltre sono state controllate applicando il filtro di riduzione contrasto. Tutti questi test non hanno evidenziato criticità.



2.10 Screen Reader

Nel sito sono stati testati diversi screen reader:

Jaws

Testato a partire dal sistema operativo Windows 11, è uno degli screen reader più utilizzati secondo le classifiche Google. Per mezzo di questo strumento sono state testate un po' tutte le pagine web in generale. È stato effettuato un controllo in particolare sulle abbreviazioni, sulle parole in lingua inglese e sui numeri di telefono che compaiono all'interno del sito. Nessuno dei controlli fatti ha rilevato criticità di comprensione. Il sito risulta facilmente fruibile in lettura.

VoiceOver

Nel sito è stato testato lo screen reader integrato nel sistema VoiceOver di Apple, come suggerito da un articolo del WebAIM. Questo ha permesso di provare una simil esperienza con tali dispositivi, assicurando la corretta fruibilità del sito in lettura.

Orca

Screen reader integrato in Ubuntu, anche questo come i precedenti permette una corretta fruibilità del sito.

2.11 Test su vari dispositivi

Il sito è stato provato su browser e dispositivi diversi per assicurarsi che si adatti elegantemente a visualizzazioni diverse. Sono stati provati i browser:

- Chrome (v101.0.4951.41)
- Firefox (v99.0.1)
- Opera (v86.0.4363.23)
- Safari (v15.3)
- Internet Explorer (v11 con emulazione di v10)
- Edge (v100.0.1185.39)

Sono stati inoltre provate le seguenti classi di dispositivi:

- PC (Windows, Linux e MacOS)
- Cellulare (Android e iOS)
- Tablet (Android e iOS)