Università degli Studi di Salerno

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione ed Elettrica e Matematica Applicata

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica

Tecnologie Software per il Web 2022-2023
Canale I-Z

Traccia: Progetta un sito web per un'azienda di servizi di riparazione e manutenzione a domicilio, con funzionalità di prenotazione.

Gruppo n. **18 – IZ**

Cognome e Nome	Matricola
Ianniello Luca	0612705030
Lauretano Matteo	0612705011
Topazio Federica	0612705032
Zarrella Chiara Emanuela	0612705059

1. Executive Summary

1.1. Indicazioni Tema assegnato

Il tema assegnatoci è “Progetta un sito web per un'azienda di servizi di riparazione e manutenzione a domicilio, con funzionalità di prenotazione”. Il progetto riguarda la realizzazione di un sito web per la prenotazione di riparazione e manutenzione a domicilio di prodotti Apple.

1.2. Obiettivi del sito web

Il progetto realizzato consente all’utente iscritto al sito di poter effettuare una prenotazione a domicilio per la manutenzione del suo prodotto Apple con il tecnico che reputa più adatto. Gli utenti che non sono iscritti possono registrarsi al sito o accedere con le credenziali, qualora abbiano effettuato la registrazione precedentemente. Se essi non ricordano la password di accesso, possono crearne una nuova, indicando la corretta e-mail e la corretta risposta alla domanda di sicurezza. Inoltre, l’utente può prendere visione delle attuali prenotazioni effettuate e di quelle passate. Nel caso una delle prenotazioni effettuate correnti non sia corretta o non sia più attuabile, l’utente può eliminare la prenotazione.

1.3. Descrizione del contenuto del sito

Il progetto contiene una pagina di homepage, una pagina per il login, una pagina per effettuare le prenotazioni, una pagina per l’account dell’utente, dove può verificare le proprie informazioni personali e la cronologia delle prenotazioni, ed una pagina per la riproduzione di video su come avviene la riparazione dei dispositivi.
Abbiamo considerato che le operazioni di riparazione e manutenzione possano avvenire solo su 9 prodotti Apple, ovvero i prodotti più recenti.
L’accettazione dei cookie permette di mantenere il login effettuato per 10 giorni. Per effettuare il logout, è necessario premere sul pulsante di logout. Qualora l’utente non accetti i cookie, esso sarà impossibilitato ad effettuare il login. Se è stato fatto il login prima del rifiuto dei cookie, avverrà la disconnessione automatica.

2. Progettazione

2.1. Descrizione della struttura del sito

Il progetto è comprensivo delle seguenti pagine:

a) Homepage (URL: homepage1.php)

Lo scopo della pagina Homepage è quello di essere la prima pagina mostrata all'utente, che permette di accedere a tutte le funzionalità del sito tramite l'header (header.php), quali login/registrazione, prenotazione, logout e visione account (gli ultimi tre visibili solo agli utenti che hanno effettuato il login), e mostra all'utente tutti i servizi offerti con relative descrizioni. Tali servizi vengono mostrati come card, che una volta premute portano alla pagina VideoPlayer, con video esplicativo relativo al contenuto cliccato.

Presenta informazioni che possono essere viste solo dagli utenti che hanno effettuato il login. Tali informazioni riguardano elementi nell'header (sopra menzionati), e una parte del corpo della pagina che mostra i tecnici che possono essere scelti per effettuare la prenotazione, anch'essi in forma di card e con relativa descrizione.

Tale pagina è in relazione con le pagine: VideoPlayer,Login/Registrazione, Booking e AccountPage.

b) VideoPlayer (URL: videoplayer.php)

Lo scopo della pagina VideoPlayer è quello di mostrare dei video riguardanti la procedura di riparazione e manutenzione dei prodotti. Il video riprodotto varia in base al servizio scelto sulla homepage.

Tale pagina è in relazione con la pagina Homepage, Login/Registrazione, Booking e AccountPage.

c) Login/Registrazione (URL: login.php)

Lo scopo della pagina Login/Registrazione è quello di consentire all'utente di effettuare il login, di poter recuperare la password di accesso qualora non la ricordi e di poter effettuare la registrazione se non si possiede un account già registrato. La registrazione viene effettuata con un menù a step, in cui è obbligatorio inserire tutti i campi richiesti. Il recupero password è realizzato con una procedura che richiede prima l'e-mail e poi la risposta alla domanda di sicurezza associata all'account. Queste fasi presentano controlli di verifica sulla correttezza dei dati, così come anche la fase di registrazione. La pagina gestisce la password in modo crittografato.

Tale pagina è in relazione con la pagina Homepage.

d) AccountPage (URL: account_page.php)

Lo scopo della pagina AccountPage è quello di fornire un resoconto delle credenziali dell'utente e di fornire la cronologia delle prenotazioni passate e correnti, sotto forma di tabelle. La distribuzione delle prenotazioni nelle corrette cronologie avviene in maniera dinamica, verificando la corrispondenza tra la data corrente e quella in cui è stata fatta la prenotazione. Cliccando due volte su una prenotazione corrente, è possibile cancellarla.

Tale pagina è in relazione con le pagine Homepage e Booking.

e) Booking (URL: booking.php)

Lo scopo della pagina Booking è quello di consentire all'utente di effettuare una prenotazione di manutenzione, descrivendo il problema e indicando l'indirizzo, se diverso da quello indicato nella fase di registrazione, data in cui si vuole fare la manutenzione, il dispositivo danneggiato e il tecnico che si preferisce.

Tale pagina è in relazione con le pagine Homepage e AccountPage.

Si sottolinea che tutte le pagine relative al sito, includono l'header.php, che permette la navigazione tra di esse.

2.2. Descrizione File CSS

I file CSS che sono stati implementati sono:

a) Header.css

Il file CSS header.css è il file che va a descrivere l'estetica dell'header della homepage, comune a tutte le pagine. Tale file permette di specificare il design dell'header nella colorazione e nei font utilizzati, permette di fissarlo in cima a tutte le pagine in cui è presente e permette di definire la variazione di colorazione degli elementi dell'header al passaggio del cursore, sia che essi siano elementi presenti sulla barra dell'header sia che essi siano presenti nei menù a tendina. Inoltre, le impostazioni utilizzate permettono di far adeguare l'header a diverse dimensioni della finestra in cui la pagina è aperta. Infine, quando è attiva una delle pagine che sono riportate sulla barra dell'header, essa verrà segnalata nell'header con un riquadro bianco e la scritta al suo interno nera, per segnalare in quale pagina del sito ci si trovi.

b) Style.css

Il file CSS style.css è il file css che descrive l'estetica del corpo della homepage. Nello specifico viene impostata l'estetica e la struttura degli elementi del box posto sotto l'header che fornisce una descrizione dell'azienda. Viene gestita l'estetica delle card che descrivono i servizi. Nello specifico è importante notare che tali card sono animate da una transizione che ne modifica il colore quando il cursore passa su di esse. Ciò viene fatto in card:hover::before; card::Before rappresenta il background della card che viene reso in primo piano in seguito all'hover. Infine, viene gestita l'estetica e la distribuzione della guida alla prenotazione posta sopra l'header. È gestito anche il caso di variazione della dimensione della finestra.

c) Footer.css

Il file footer.css è il file css che descrive l'estetica del footer della homepage, presente anche in altre pagine. Nello specifico viene impostato lo sfondo grigio, il font, la posizione e il colore dei vari elementi testuali. Inoltre, sono presenti i link ai social, che presentano una forma circolare con l'icona del social al suo interno. Quando il cursore passa sopra di essi, il cerchio si riempie dei colori caratteristici del social di riferimento e l'icona viene animata con un fenomeno di scuotimento. Tali impostazioni vengono definite nei hover relativi ai tre social e nel keyframes shake che attua lo scuotimento. È gestito anche il caso di variazione della dimensione della finestra.

d) Login.css

Il file login.css è il file css che descrive l'estetica della pagina dedicata al login e alla registrazione. In tale file vengono definite l'estetica dello sfondo della pagina, la forma del riquadro per il login e la registrazione, i colori dei pulsanti, i font delle label e gli effetti visivi dei riquadri social descritti nel footer.css. In seguito alla pressione dei pulsanti SignUp e SignIn, avviene la transizione del pannello azzurro da destra a sinistra e viceversa. Ciò viene gestito con le impostazioni di .overlay e .container.right-panel-active .overlay-left e .overlay-right. Inoltre, sono gestite la struttura e le

colorazioni dei pannelli. Il *forgot your password*, il design di un bottone quando il cursore passa su di essa. È gestito anche il caso di variazione della dimensione della finestra.
Sono assegnate ad hoc le classi .valid e .invalid per ogni input, per segnalare la correttezza e il non completamento.

e) Videoplayer.css

Il file videoplayer.css è il file css che descrive l'estetica della pagina videoplayer. Tale file definisce l'estetica dello sfondo della pagina e la forma della finestra che contiene il video.

f) Account_page.css

Il file account_page.css è il file css che descrive l'estetica della pagina Account. Tale file descrive l'estetica e la disposizione delle due tabelle dedicate alla cronologia delle prenotazioni e della tabella che descrive l'anagrafica dell'utente. Inoltre, la scritta Your Personal Info è animata con la variazione di colore che va da sinistra a destra. Ciò è realizzato dal transition di .header-info. È gestito anche il caso di variazione della dimensione della finestra.

g) Booking.css

Il file booking.css è il file css che descrive l'estetica della pagina di prenotazione. Tale file descrive l'estetica dello sfondo della pagina, la posizione, i font e la struttura del pannello della prenotazione e il colore del pulsante del commit. Tale pulsante, se premuto, esegue un'animazione di ingrandimento e restringimento. Ciò è gestito dal transition di #commit.

2.3. Descrizione configurazione del database

Il database che viene utilizzato nel progetto ha i seguenti parametri:
- Indirizzo server: host = "localhost" e port = "5432"
- Nome database: "TSW"
- Username: "www"
- Password: "tsw2023"

Il database contiene le seguenti tabelle:
- Product, che gestisce i prodotti soggetti a manutenzione, ha come attributi name,model,url.
- Question, che gestisce le domande di sicurezza, ha come attributi numberQ,textQ.
- Tech, che gestisce i tecnici, ha come attributi code, role, name, surname, photo, description.
- Users, che gestisce l'anagrafica dell'utente, ha come attributi email, username, cell_number, name, surname, password, address, civic_number, date_of_birth, question_number, answer. Si precisa che la password è crittografata.
- Booking, che gestisce le prenotazioni, ha come attributi code, problem_description, booking_date, booking_address, tech_code, product_name, product_model.

2.4. Descrizione File Javascript

I file Javascript che sono stati utilizzati sono:

a) Homepage.js

Il file homepage.js contiene una funzione. La funzione openVideo(url) permette di concatenare il link del video corrispondente al servizio, indicato dalla pressione della card associata, all'URL della pagina videoplayer. Infine, fa il reindirizzamento alla pagina.

b) Login.js

Il file login.js contiene varie funzioni per la gestione del login e registrazione. La funzione EventHandler() permette di gestire la pressione dei pulsanti SignIn, next, previous, signUpButton e signInButton.
In particolare, alla pressione del bottone, viene gestita la validazione della password (lunghezza compresa tra 6 e 30 caratteri, almeno 2 numeri, un carattere maiuscolo, un carattere speciale) e della data di nascita (l'utente deve avere un'età compresa tra i 18 e 110); il nome, il cognome e la risposta alla domanda segreta non dovranno contenere numeri e/o caratteri speciali.
Parallelamente, il numero di telefono deve contenere al massimo 10 numeri.
In generale, si verifica che tutti i campi siano compilati.
Come nel caso precedente, la funzione gestisce anche la validazione dei campi del form del Sign In.

Si usa la funzione togglePasswordVisibility() per dare l'opportunità all'utente di visualizzare la password durante la compilazione dei form, cliccando sull'occhiolino.

Le funzioni forgot_password() e turnBack() gestiscono la visibilità dei pannelli dedicati al forgot your password rispetto alla pagina di login. La funzione switch_steps e setFirst gestiscono il cambiamento di step della registrazione, modificando la visibilità dei vari input e pulsanti. Le funzioni change_email_question(), verify_security_answer() e save_new_password() modificano la visibilità dei pannelli delle varie fasi del forgot your password. Interagiscono direttamente con i file php ad essi associati utilizzando XMLHttpRequest in modo tale che possano essere eseguite operazioni differenti in base al valore di ritorno dei file php.

c) Script.js

Il file script.js interviene sugli elementi dell'header e rende attivo l'elemento che rappresenta la pagina attiva in quel momento. Un elemento attivo presenta un riquadro bianco con la scritta al suo interno di colore nero, come impostato nel file header.css.

2.5. Descrizione File PHP Ausiliari

I file PHP ausiliari, utilizzati per svolgere determinate funzioni, sono:

a) Change_email_question.php

Il file change_email_question.php è il file PHP che consente di verificare la correttezza dell'e-mail inserita nell'input del forgot your password con quella presente nel database. Restituisce, in caso di corretta corrispondenza, il testo della domanda di sicurezza in modo che venga settato dalla corrispondente funzione in login.js. Inoltre, inserisce l'e-mail in Session, in modo che possa essere recuperata successivamente. In caso di errata corrispondenza, restituisce "non verificato". Tale funzionalità è realizzata utilizzando XMLHttpRequest, che permette di gestire Javascript e PHP insieme in modo tale da restituire un valore di conferma dal PHP e gestire il cambiamento di schermata con Javascript in base al valore ricevuto. Anche le successive funzionalità realizzate nei file PHP Ausiliari utilizzano XMLHttpRequest nelle loro funzioni js che coinvolgono i file php.

b) Verify_security_answer.php

Il file verify_security_answer.php è il file PHP che consente di verificare la risposta alla domanda di sicurezza inserita nell'input del forgot your password con quella conservata nel database. In caso di errata corrispondenza, viene restituito "non corretto".

c) Save_new_password.php

Il file save_new_password.php è il file PHP che consente di verificare se la nuova password inserita nell'input del forgot your password sia nulla o se sia uguale a quella già presente nel database. Nel primo caso, restituisce "nullo". Nel secondo restituisce "uguale". Se essa risulta essere nuova, viene inserita nel database in sostituzione di quella vecchia. In caso di successo, viene restituito "corretto". In caso di insuccesso, viene restituito "fallita".
Si precisa che potrebbero esserci problemi con il browser Safari per incompatibilità di funzioni di hashing.

d) delete_booking.php

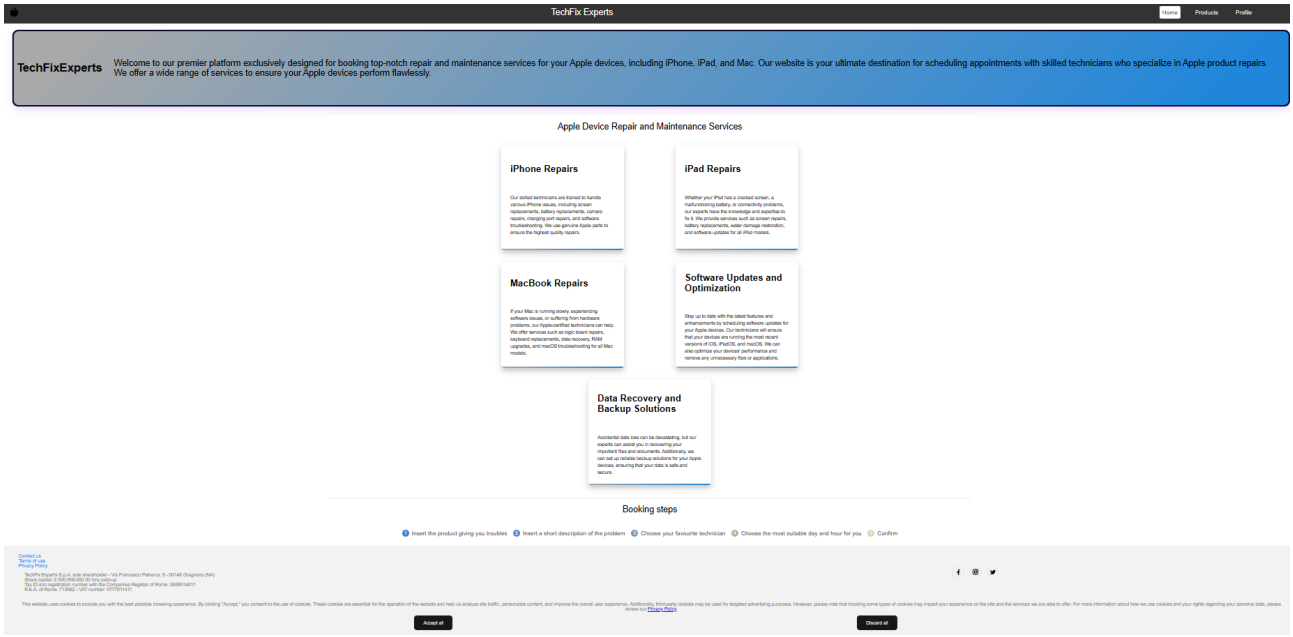
Il file delete_booking.php è il file PHP che consente la cancellazione di una prenotazione nel database. È collegata alla funzione delete-row, contenuta in account_page.php, che consente di far cancellare una prenotazione dalla tabella "Your Current Bookings", cliccando due volte sulla prenotazione e accettando la cancellazione dall'alert. Il file PHP riceve in ingresso il codice della prenotazione e cancella dal database la prenotazione associata a quel codice.

3. Descrizione del sito

3.1. Descrizione delle pagine realizzate

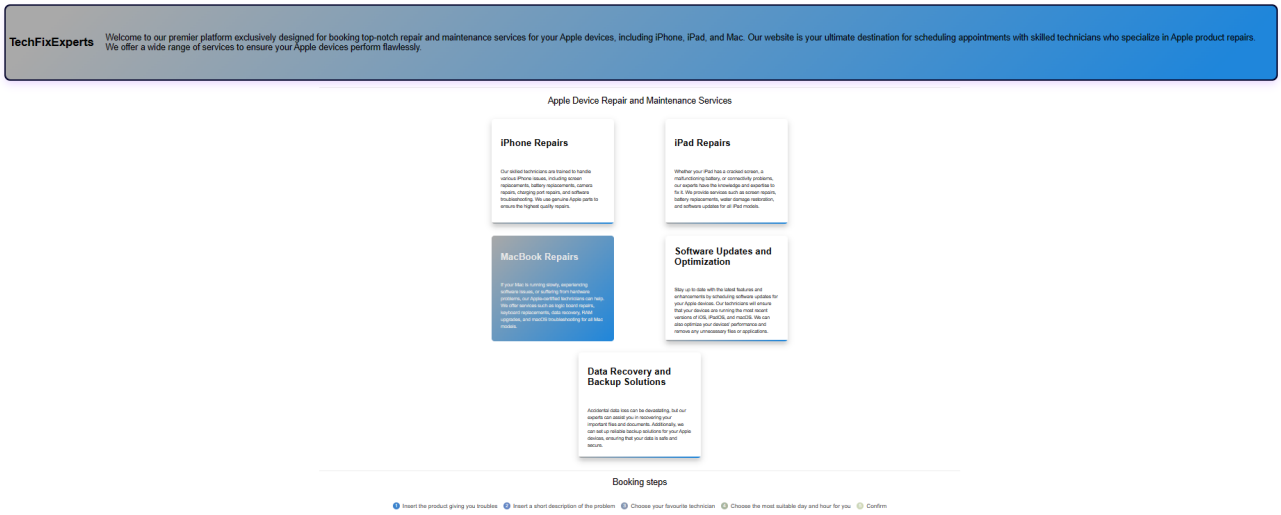
a) Homepage

La pagina HomePage è la prima pagina che viene eseguita. Se l'utente non è loggato, compare in questa forma:



All'inizio è presente un header, che contiene il logo della pagina, il titolo dell'azienda, un label per tornare alla homepage e due menù a tendina, ovvero Products, che contiene le tipologie di prodotti che possono essere riparati e che portano alle pagine ufficiali Apple descrittive, e Profile, che contiene l'opzione di registrazione e login.

Sotto l'header è presente il corpo della homepage, composta da una descrizione dell'azienda e dai servizi offerti. Tali servizi vengono presentati sotto forma di cards animate con la descrizione del servizio. Alla pressione del cursore sulle card, si viene indirizzati alla pagina VideoPlayer. L'ultimo elemento che compone il corpo è una guida alla prenotazione della manutenzione.



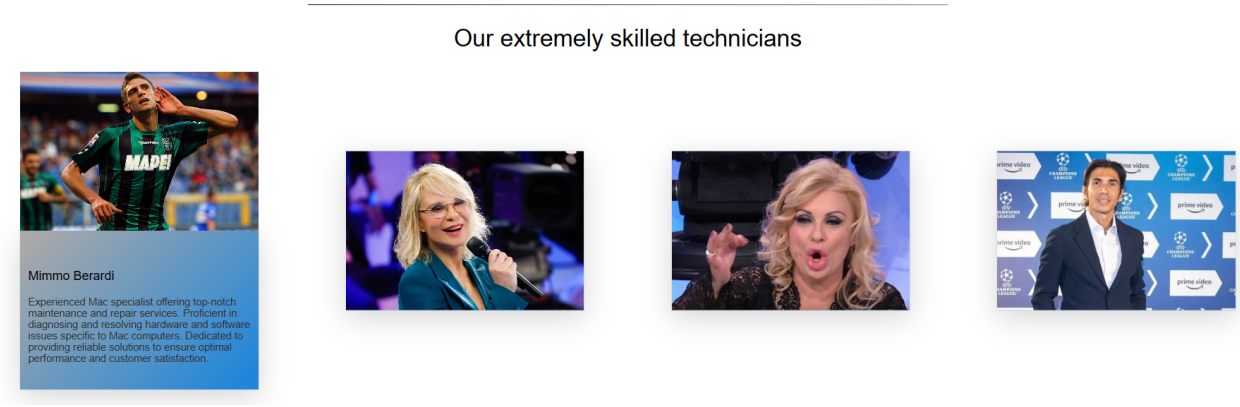
Alla fine, l'homepage presenta un footer in cui sono riportate le informazioni dell'azienda e i social di quest'ultima. Cliccando sulle icone social, è possibile accedere alle pagine social dell'azienda. Tali icone sono animate da un effetto di colorazione e di scuotimento che si verifica quando il cursore passa su di esse.

In seguito al login effettuato dall'utente, la homepage presenta un header con elementi aggiuntivi e un nuovo elemento del body.

La sessione di login è conservata per dieci giorni utilizzando i cookies. In questo modo è possibile cambiare pagina senza che venga effettuato il logout automatico.

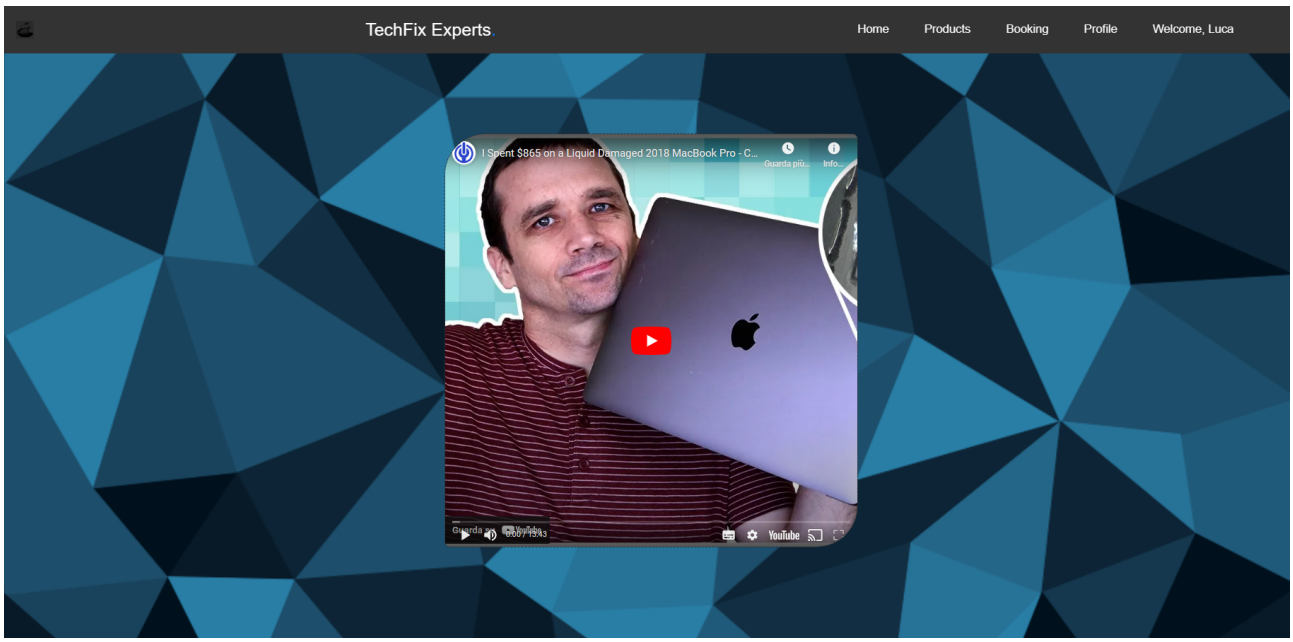
L'header presenta l'aggiunta di tre nuovi elementi. Il primo è booking, che porta alla pagina per effettuare la prenotazione. Il secondo è il menù a tendina Profile che permette di accedere alla pagina del proprio account e di effettuare il logout dal sito. Infine, è presente una label che dà il benvenuto all'utente loggato, riportando anche il suo nome.

Nel body vengono mostrati i tecnici che possono essere scelti per la manutenzione. Essi sono in formato card estensibile, dove al passaggio del cursore viene mostrata la descrizione del tecnico.



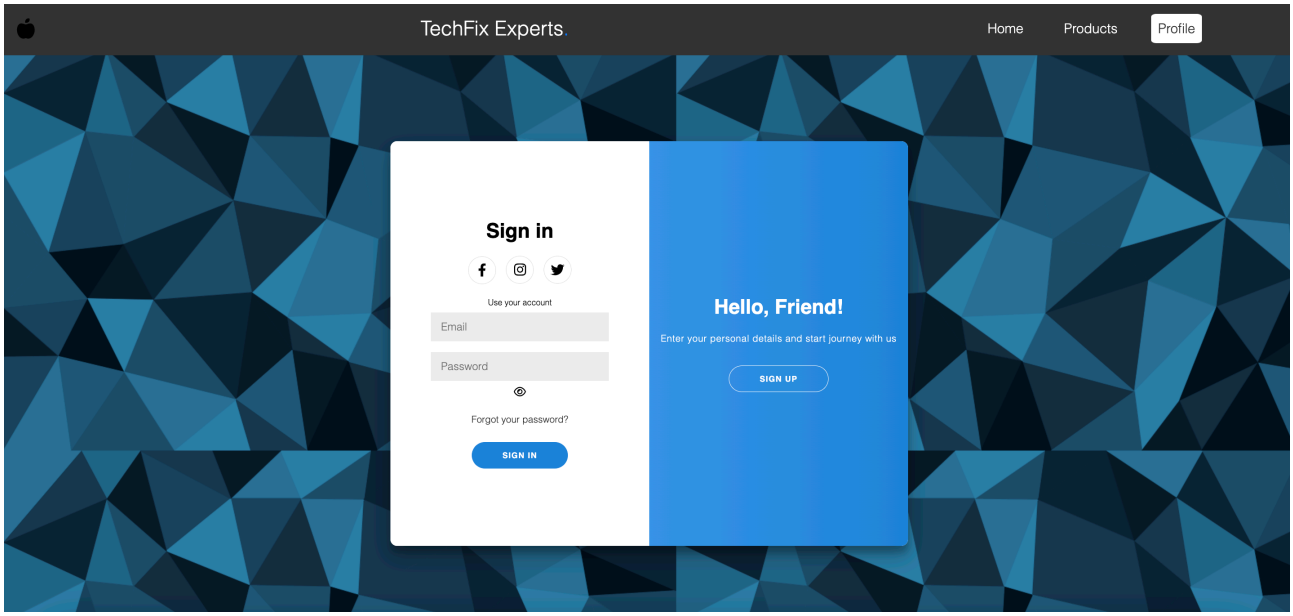
b) VideoPlayer

La pagina VideoPlayer contiene al suo interno un video della procedura di manutenzione e riparazione. Il video che viene riprodotto dipende da quale card del servizio in homepage viene cliccata.



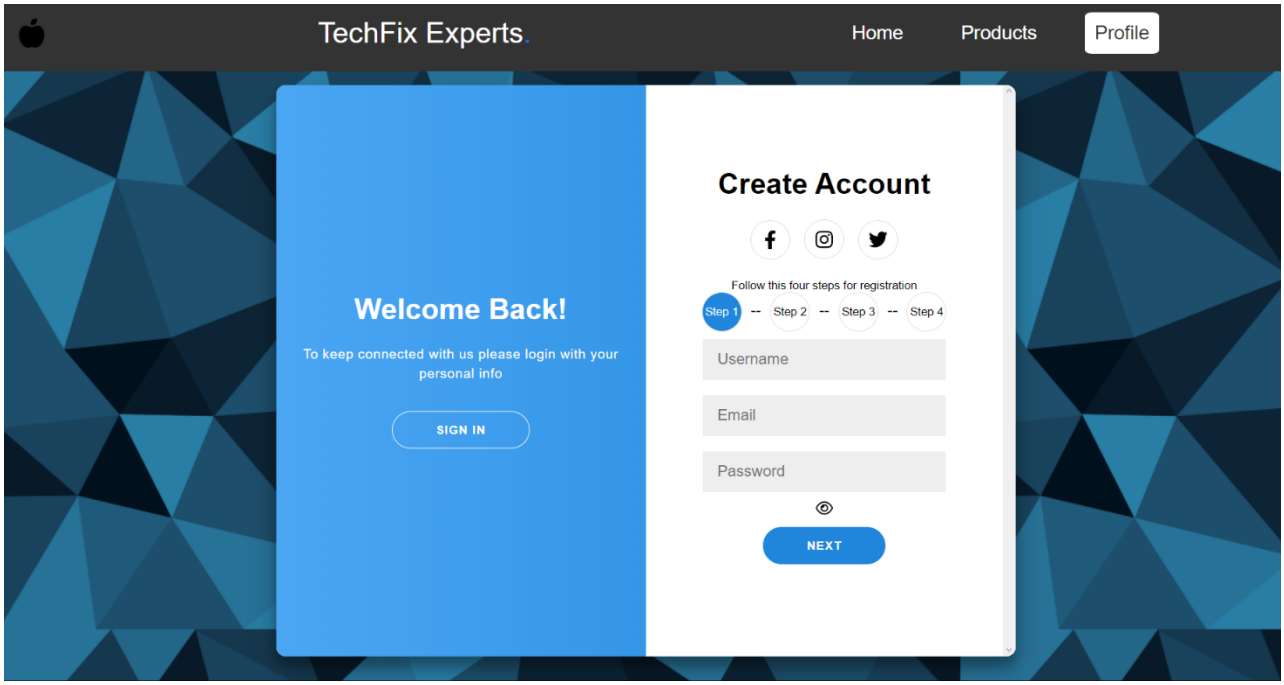
c) Login/Registrazione

La pagina Login/Registrazione consente all'utente di effettuare il login alla pagina o di effettuare la registrazione, se non è presente un account con la stessa e-mail già registrato.

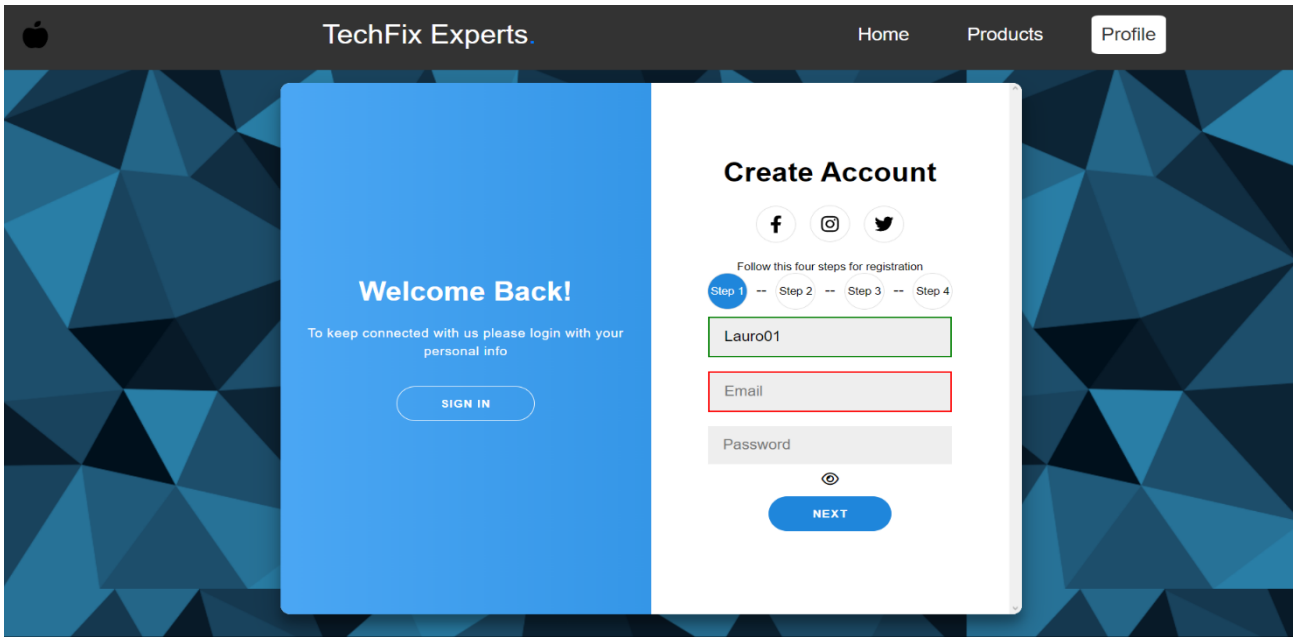


La parte di login viene posta sulla sinistra. Cliccando sulle icone dei social, si viene indirizzati alle pagine social del sito. In tale sezione è possibile inserire e-mail e password per il login.

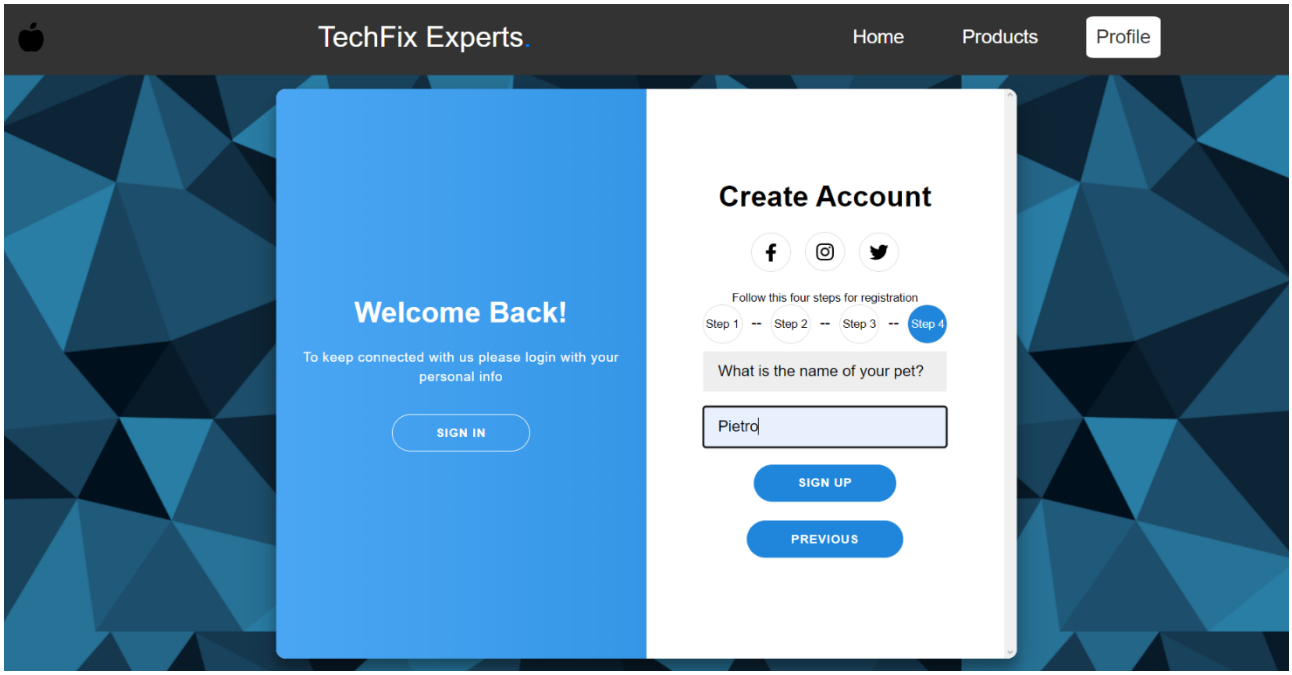
Per accedere alla parte di registrazione, è necessario premere sul pulsante Sign Up sulla destra.



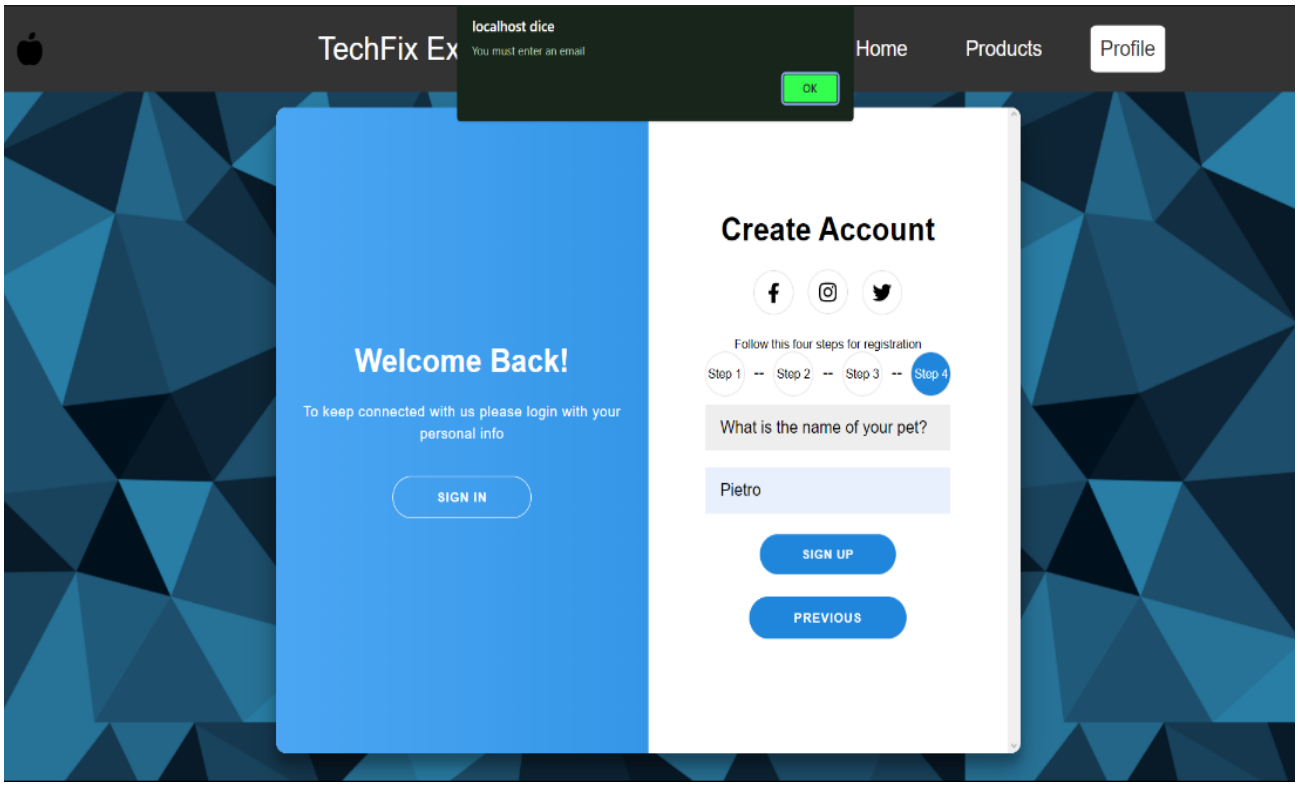
La registrazione al sito avviene con 4 step. Il passaggio tra i vari step è gestito dai pulsanti *next* e *previous*. In rosso sono evidenziati i campi vuoti o non validi che sono obbligatori da completare affinché la registrazione abbia successo. In caso il campo sia valido, all'atto del submit, esso sarà evidenziato in verde.



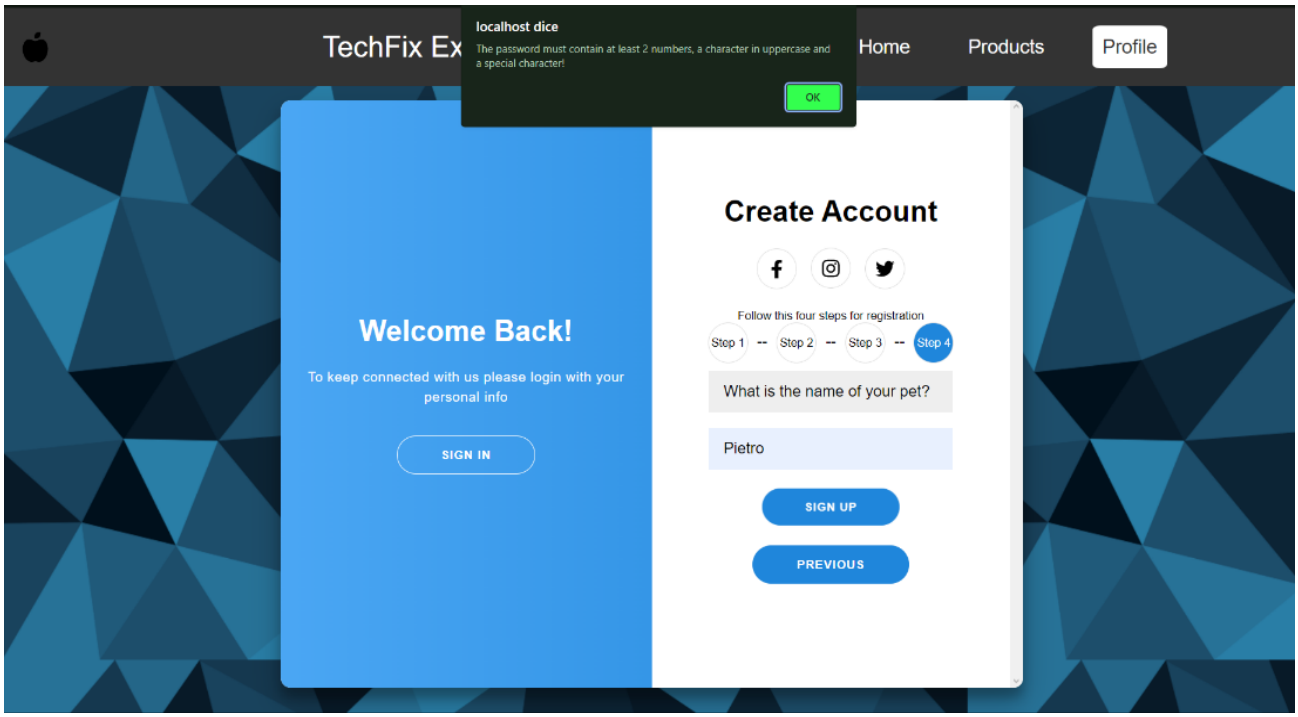
L'ultimo step presenta il pulsante Sign Up per inviare tutte le informazioni e verificare la correttezza della registrazione.



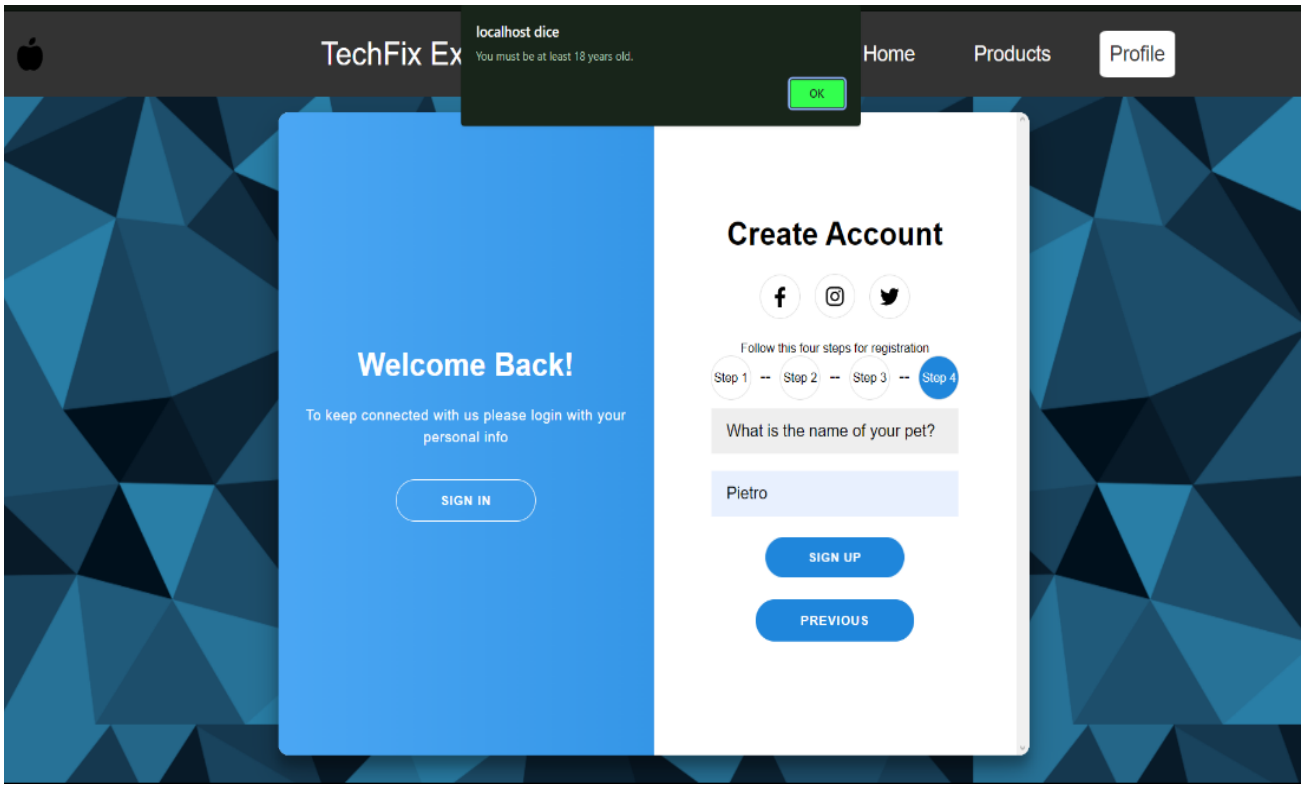
Nel caso in cui non venga inserita una mail, un alert segnalerà all'utente questo evento e impedirà la registrazione fino al suo inserimento.



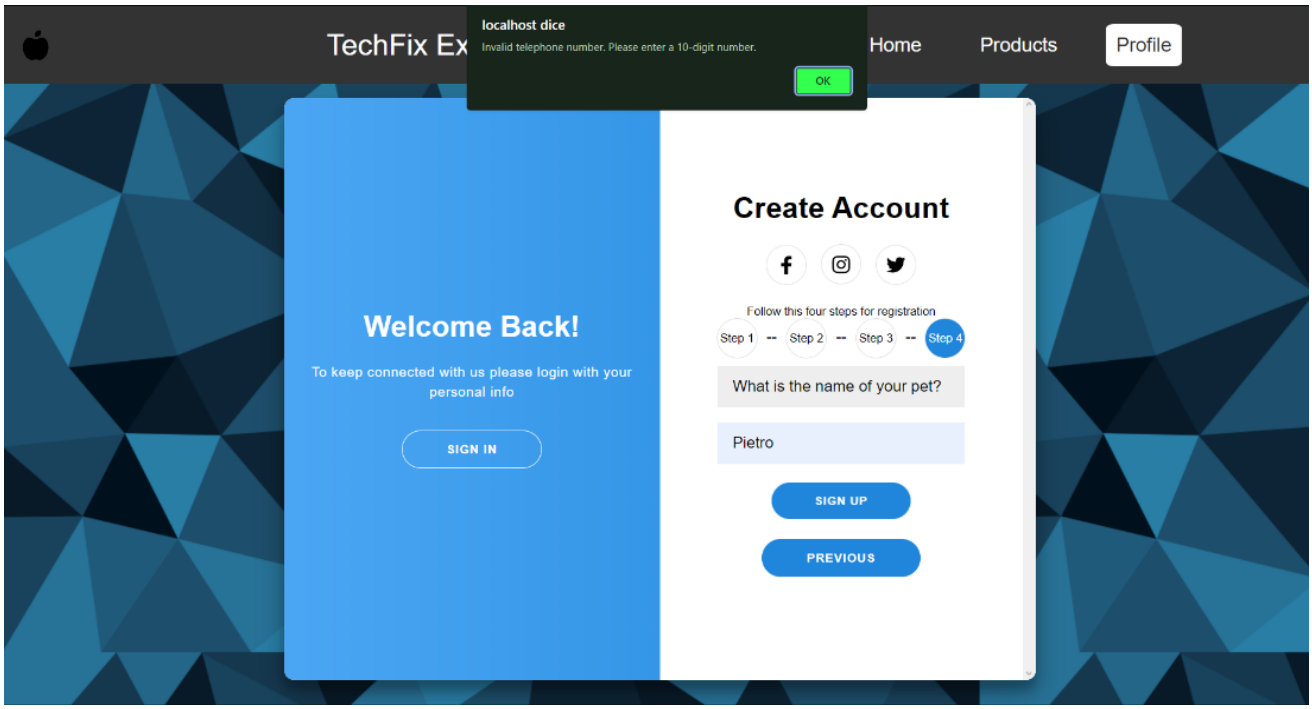
In caso la password non rispetti i vincoli sui caratteri minimi, un alert segnalerà ciò all'utente e verrà impedita la registrazione fino al rispetto del vincolo.



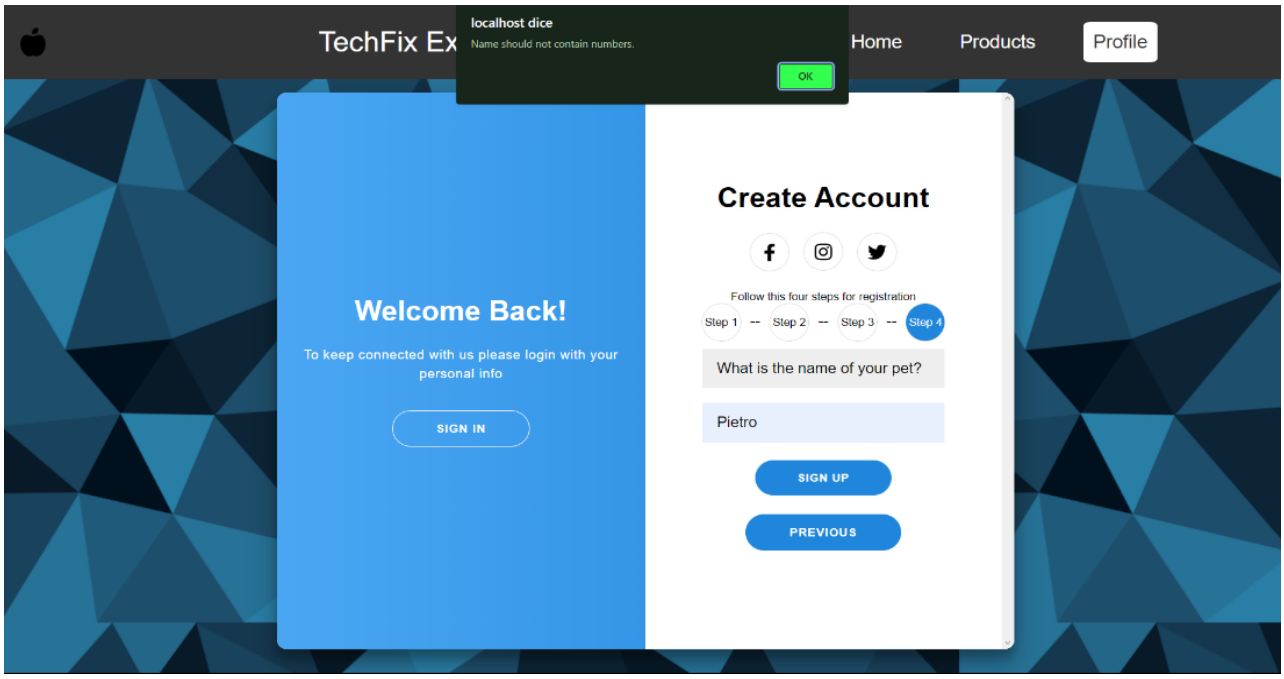
In caso l'utente non sia maggiorenne, un alert segnalerà ciò all'utente e verrà impedita la registrazione fino al rispetto del vincolo.



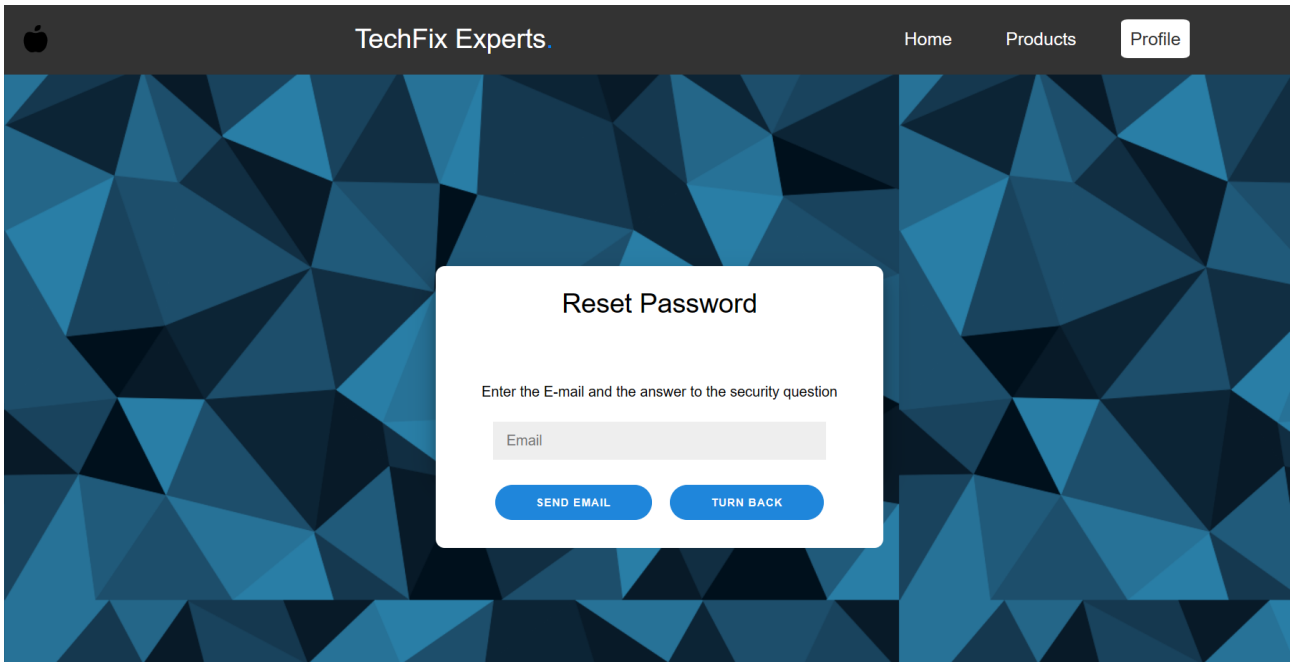
In caso l'utente inserisca un numero telefonico non valido, un alert segnalerà ciò all'utente e verrà impedita la registrazione fino al rispetto del vincolo.



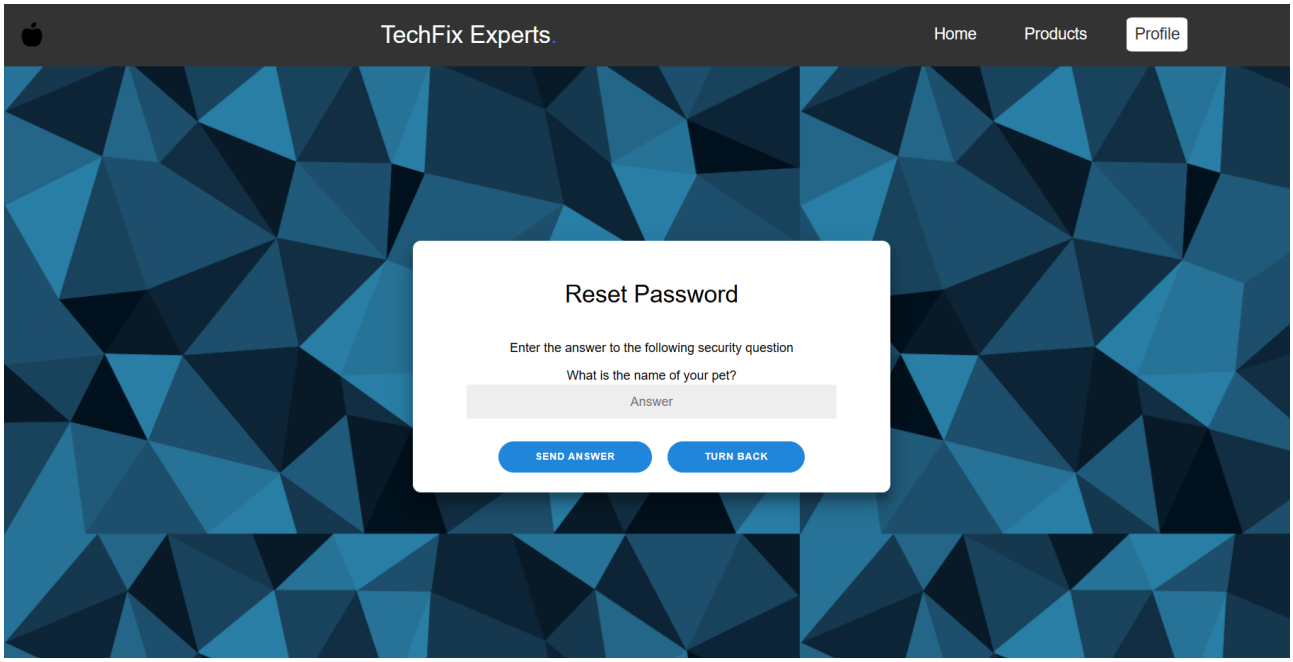
In caso l'utente inserisca un nome o un cognome con un numero, un alert segnalerà ciò all'utente e verrà impedita la registrazione fino al rispetto del vincolo.



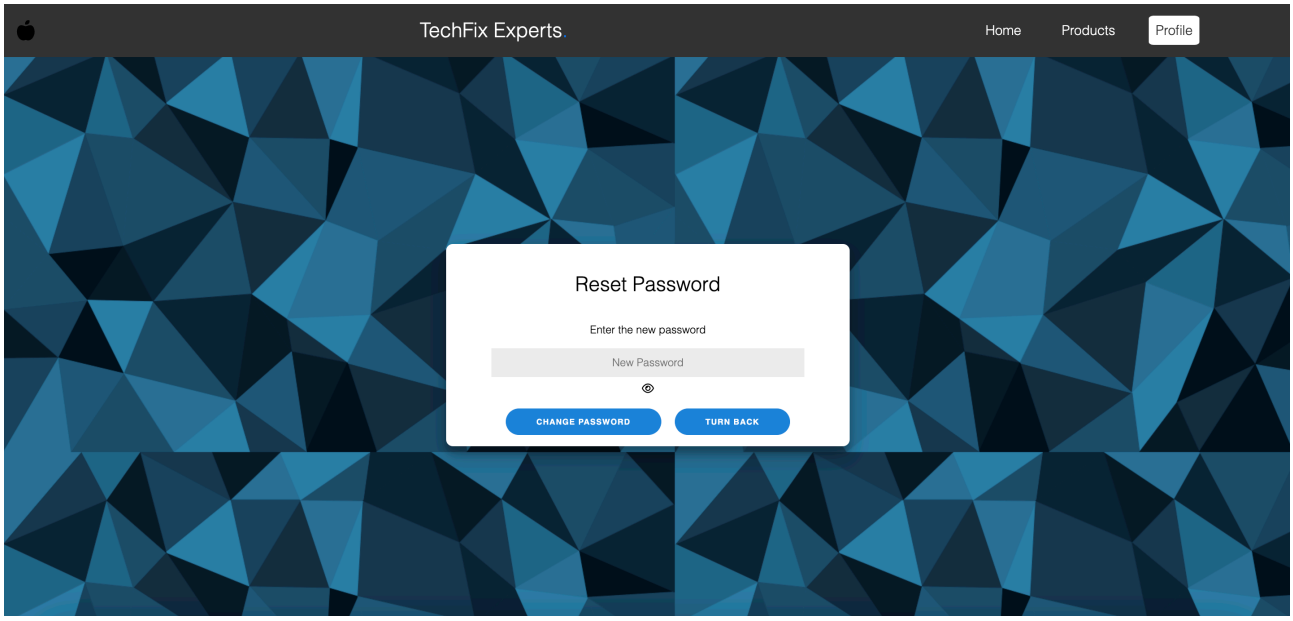
Nella sezione Sign In è possibile richiedere il recupero della password tramite la label “Forgot Your Password?”. Al passaggio del cursore sulla label, essa assume il design di un bottone. Cliccando sulla label, si viene indirizzati alla procedura di recupero password. La prima informazione richiesta è un e-mail valida, che deve essere già utilizzata da un account esistente.



Una volta inserita una E-mail valida e premuto il pulsante Send Email, viene verificata l’esistenza di un account con quella email. Tale controllo viene effettuato utilizzando XMLHttpRequest, che permette di gestire Javascript e PHP insieme in modo tale da restituire un valore di conferma dal PHP e gestire il cambiamento di schermata con Javascript in base al valore ricevuto. Infatti, qualora l’e-mail non fosse valida, non verrà effettuato il submit del pulsante e verrà mostrato un alert di errore. Invece, qualora l’e-mail fosse corretta, si viene indirizzati alla richiesta di inserimento della risposta di sicurezza.



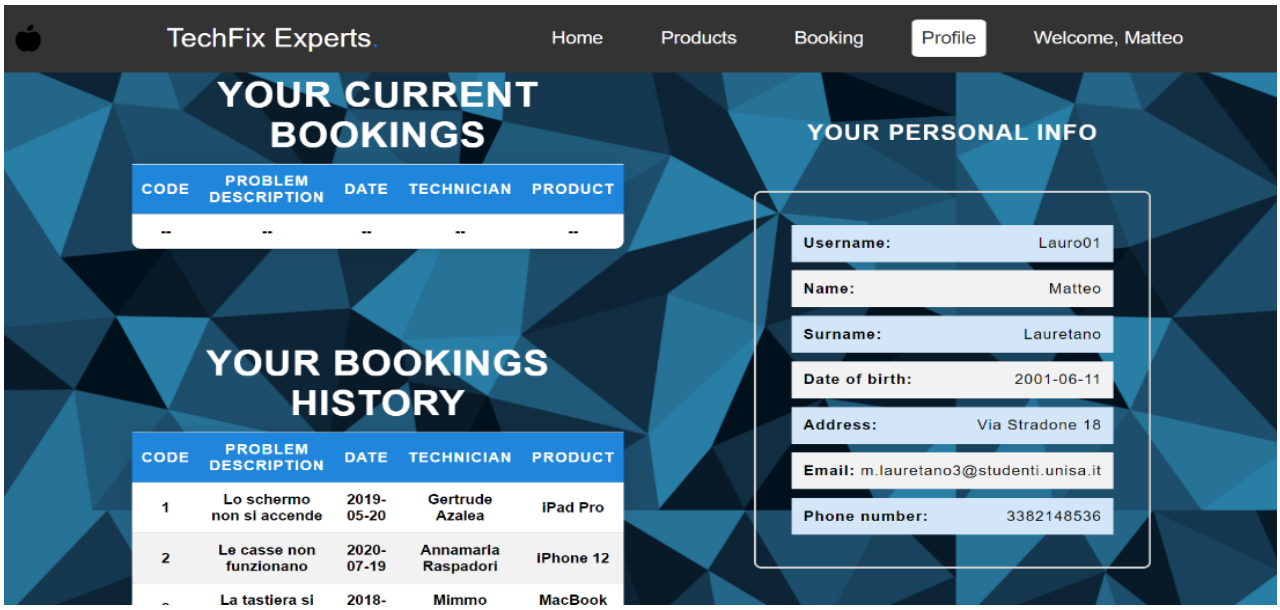
La domanda di sicurezza viene prelevata dal database, utilizzando come corrispondenza l'e-mail fornita precedentemente. Se la risposta di sicurezza risulta essere corretta, si viene indirizzati ad una pagina per l'inserimento della nuova password.



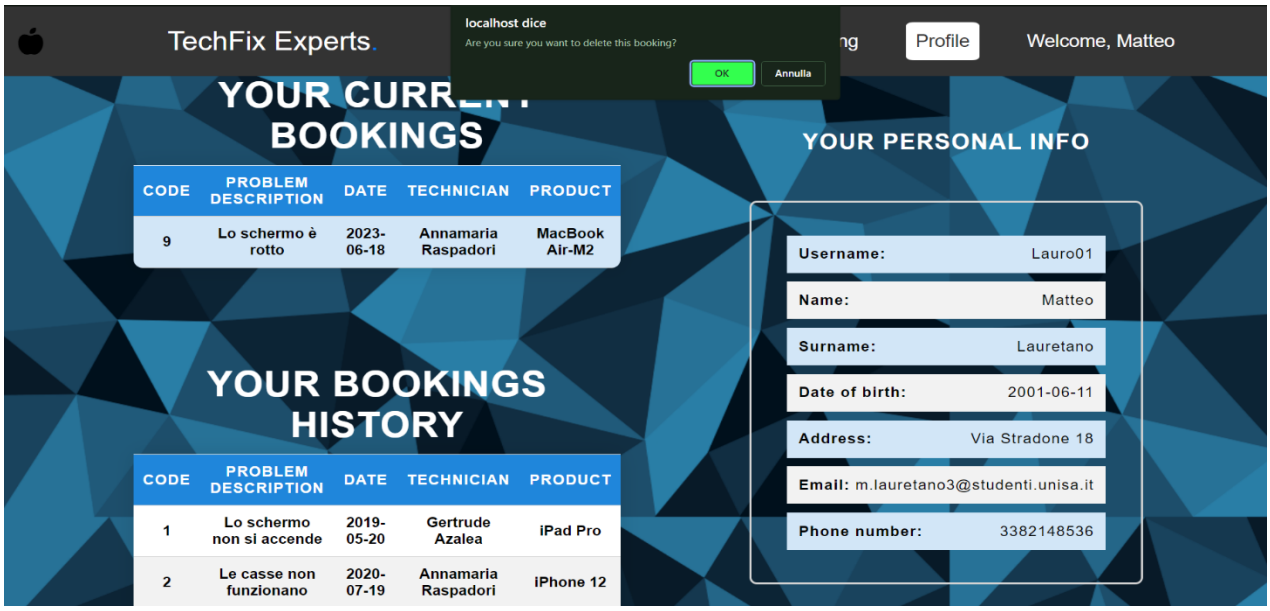
La password inserita viene salvata nel database in sostituzione a quella precedente. Se essa risulta uguale a quella già presente, viene segnalato tramite alert la corrispondenza e verrà ricaricata la pagina di login. Con tutti i pulsanti Turn Back è possibile ritornare alla schermata di login e registrazione.

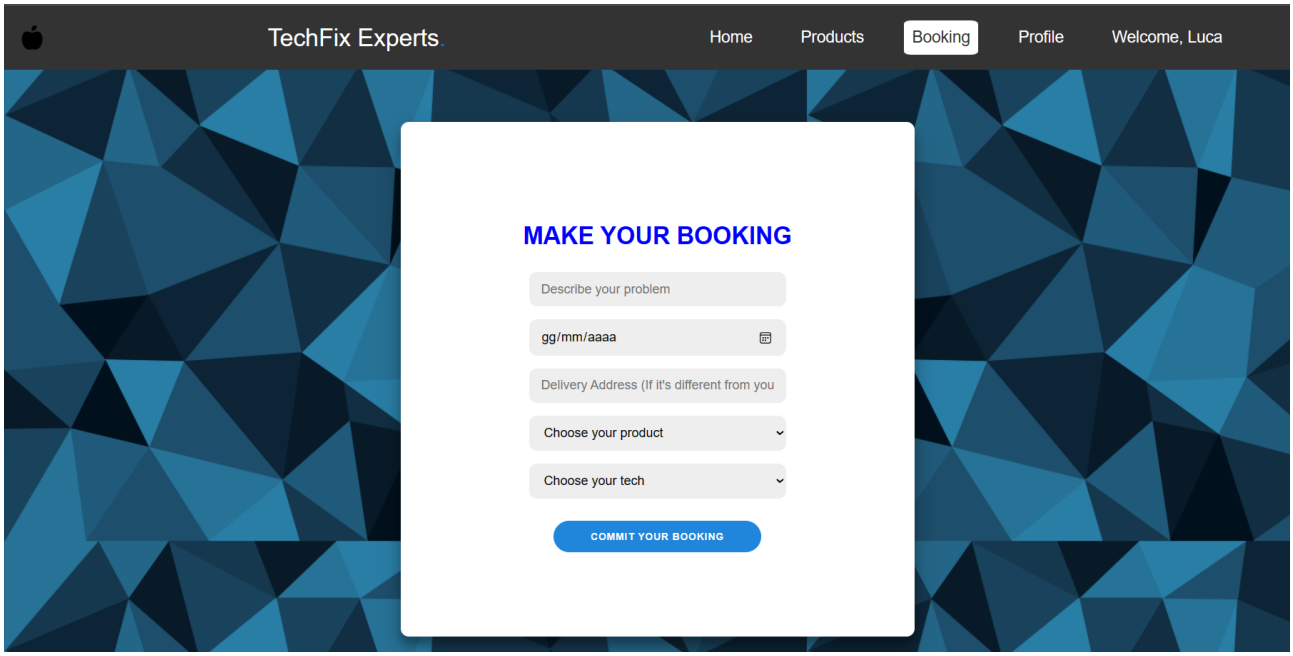
d) AccountPage

La pagina AccountPage permette all'utente di prendere visione delle sue informazioni personali che ha inserito in fase di registrazione e della cronologia delle prenotazioni passate e correnti.



Le prenotazioni vengono inserite nella corretta cronologia, confrontando la data odierna con la data della prenotazione conservata nel database. Cliccando due volte su una prenotazione corrente, è possibile effettuare la cancellazione della prenotazione. Essa verrà eseguita una volta confermata l'operazione da un alert che compare dopo la doppia pressione del mouse.



e) Booking

La pagina Booking permette di effettuare la prenotazione. È possibile indicare il problema che si è riscontrato, la data in cui si vuole effettuare la manutenzione, l'indirizzo presso il quale verrà effettuata la manutenzione se diverso da quello indicato in fase di registrazione, il dispositivo danneggiato, che viene scelto grazie ad un menù a tendina con elementi dinamici, e il tecnico che si preferisce, anch'esso scelto grazie ad un menù a tendina con elementi dinamici.