



FER3

Preddiplomski studij

Računarstvo

Razvoj programske podpore za web

**3. laboratorijska vježba - Dinamički web
- Zadatci**

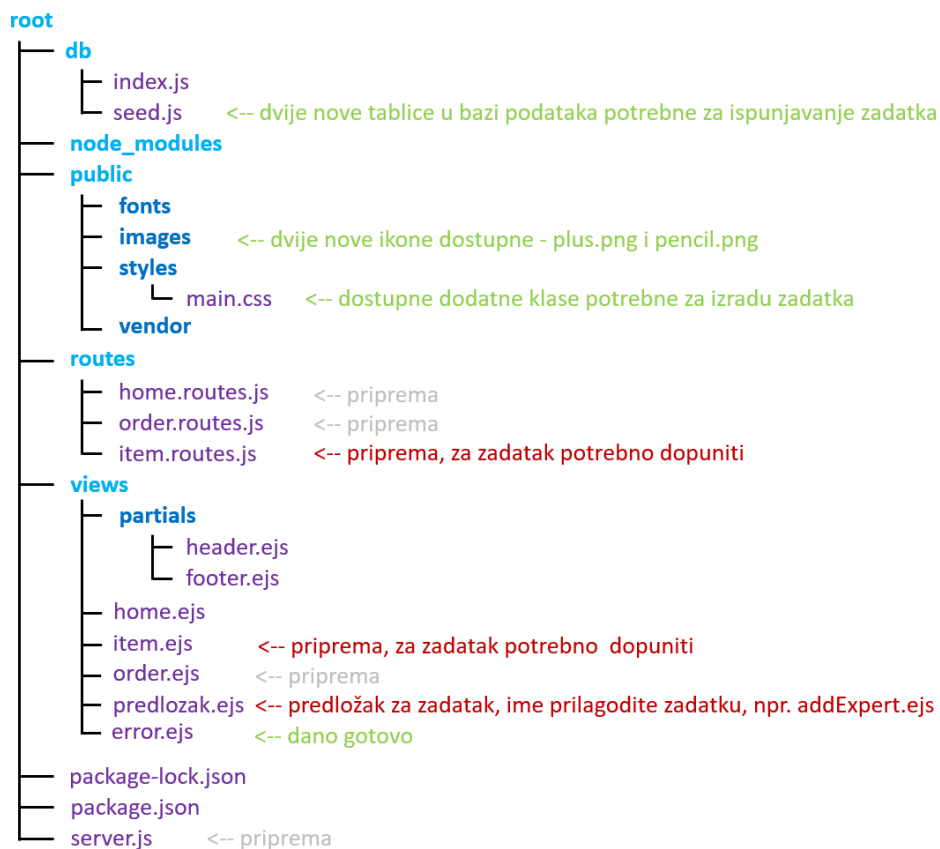
1 Uvod

Zadatci se temelje na CRUD-u te je u sklopu zadataka potrebno:

- Izmijeniti **item.ejs** kako bi se prikazivali dodatni podatci o proizvodu (ovisno o zadatku, informacija o stručnjacima ili dobavljačima).
- Omogućiti, ovisno o zadatku, **dodavanje novog** ili **izmjena postojećeg** stručnjaka/dobavljača, za ostvarivanje ovoga koristite dani predložak **predlozak.ejs** (nemojte zaboraviti preimenovati datoteku!).
- Validirati i sanitizirati korisnički unos u formu za dodavanje/izmjenu stručnjaka/dobavljača **na poslužitelju** koristeći **express-validator**, greške unosa je potrebno prikazati (**error.ejs** za prikaz je dan gotov).
- Loviti moguće greške prilikom dodavanja/izmjene stručnjaka/proizvođača i prikazati ih (**error.ejs** za prikaz je dan gotov).

Za izradu zadataka dano je nekoliko gotovih komponenti:

- css klase za potrebe zadatka,
- **error.ejs** - koristiti za prikaz negativnog rezultata validacije i za prikaz grešaka u radu s bazom podataka (jedna datoteka, obavezno koristiti za prikaz svih vrsta grešaka, nije dozvoljeno koristiti odvojene datoteke za prikaz različitih grešaka!),
- **predlozak.ejs** predložak za zadatak,
- **item-helper.ejs** pomoćni kod za prikaz podataka o stručnjaku/dobavljaču proizvoda,
- **seed.ejs** - sadrži nove dodatne podatke za tablicu stručnjaka i dobavljača, i
- **plus.png** i **pencil.png** - ikona potrebna ovisno o zadatku.



Slika 1: Organizacija - dodatni zadatak

Na slici 1 gdje je prikazana organizacija s dodatnim zadatkom nisu nužno navedene sve potrebne promjene.

2 Zadatci

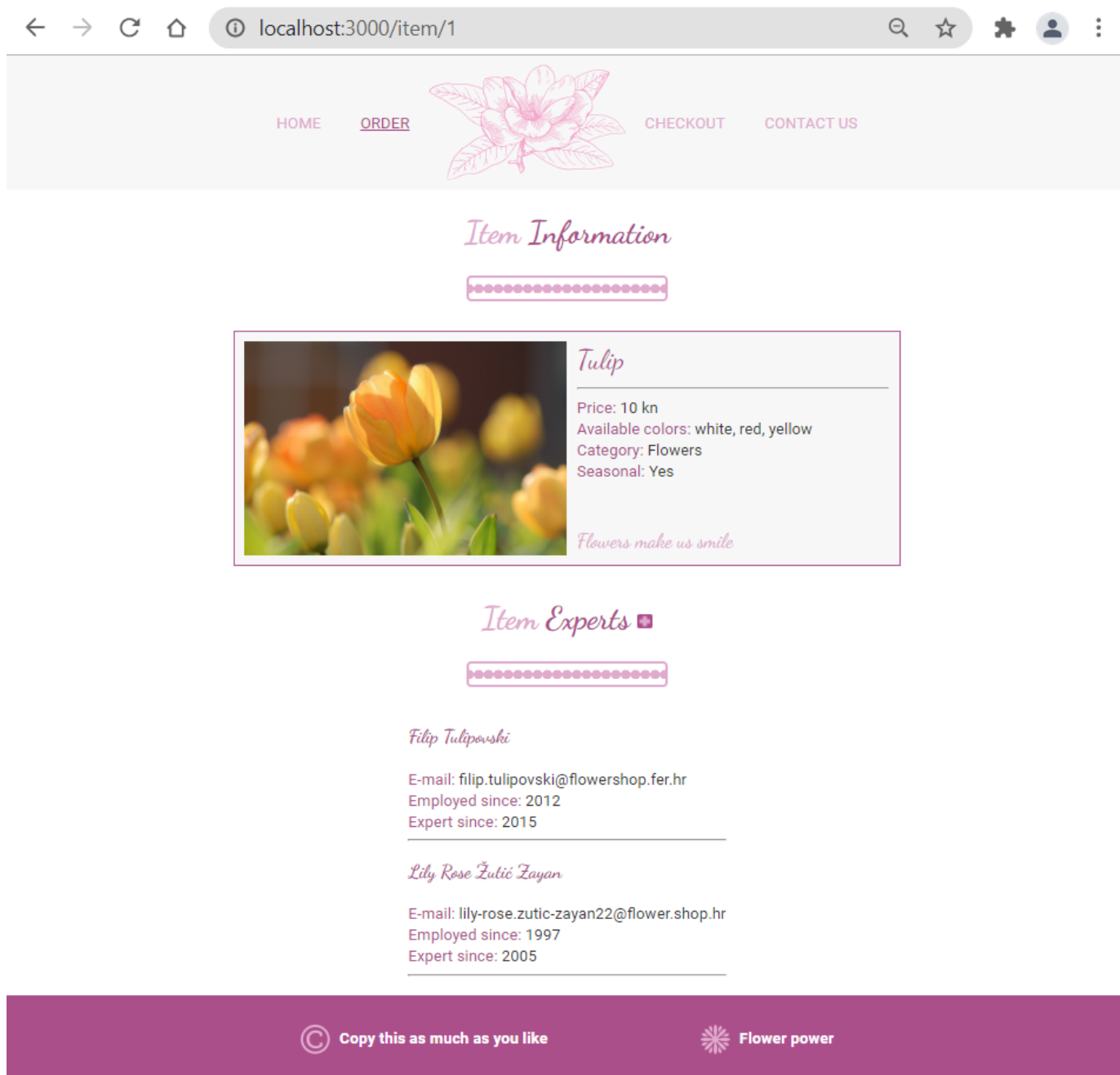
U nastavku su detaljno objašnjeni svi zadatci.

2.1 1. zadatak - dodavanje novog stručnjaka

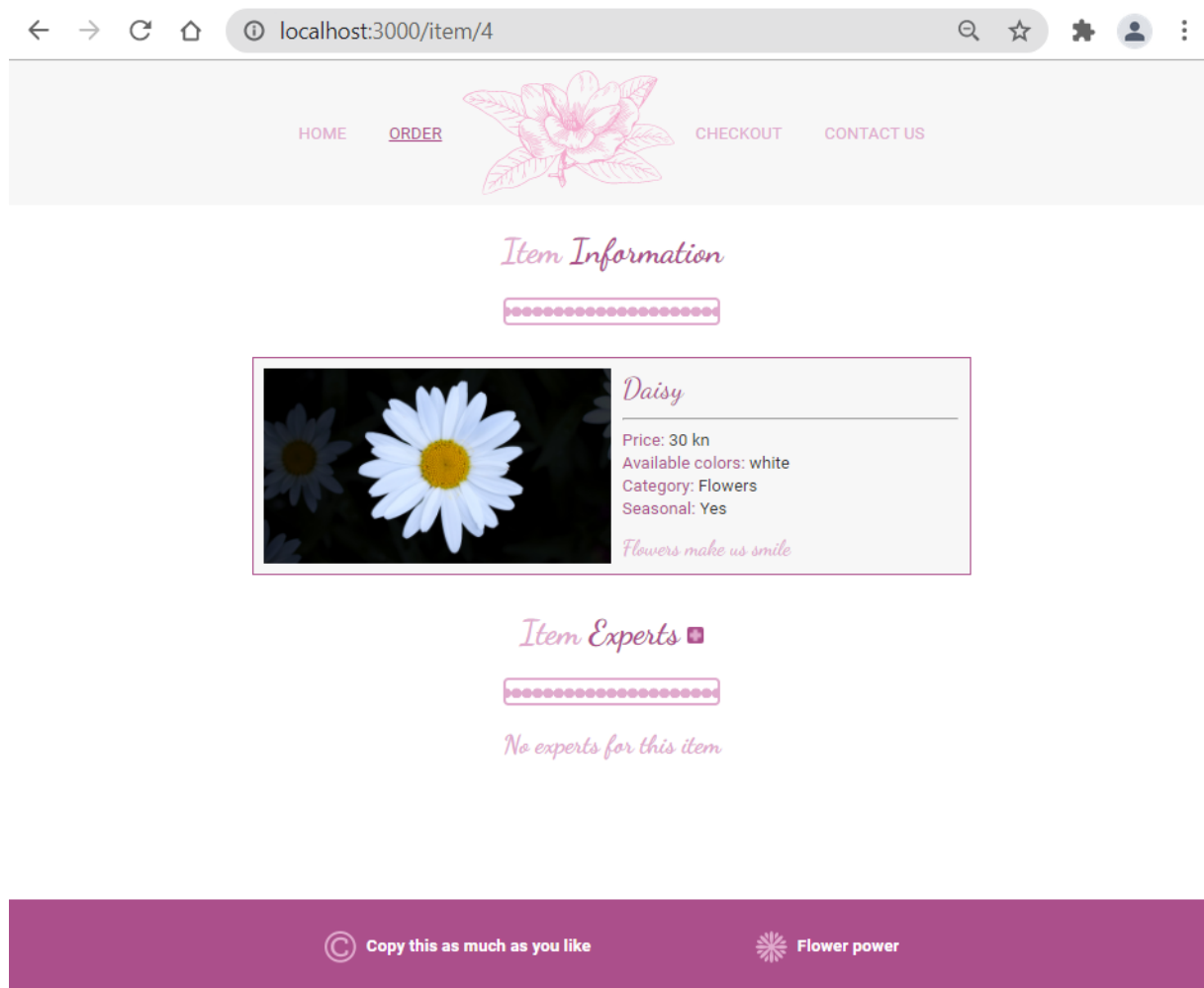
Vaš zadatak je implementacija prikaza popisa stručnjaka za pojedini proizvod te opcija dodavanja novog stručnjaka (Add expert).

U prikazu na stranici **item.ejs** potrebno je, u odnosu na pripremu, dodatno prikazati ime i prezime stručnjaka, njegovu e-mail adresu, od kada je zaposlen i kada je stekao titulu stručnjaka za odabrani proizvod kako je prikazano na slici 2. Ako za proizvod ne postoji niti jedan stručnjak potrebno je ispisati "No experts for this item" kako je prikazano na slici 3.

NAPOMENA: Za potrebe ove vježbe, zaposlenik može biti stručnjak samo za JEDAN proizvod. Ne postoje zaposlenici koji nisu stručnjaci. Za jedan proizvod može postojati više stručnjaka!



Slika 2: Prikaz proizvoda *Tulip* i stručnjaka za isti

Slika 3: Prikaz proizvoda *Fittonia* bez stručnjaka

Pored naslova odjeljka "Item Experts" primijetite ikonu (**plus.png**) za dodavanje stručnjaka. Pritisak na ikonu preusmjerava na formu za dodavanje novog stručnjaka za proizvod na kojem je odabrano dodavanje novog stručnjaka prikazano na slici 4 (title - **Add Expert**, nije vidljiv na slici). U formu su inicijalno dodatni **placeholderi** s uputama za korisnika što unijeti. Obratite pozornost na putanju*.

Potrebno je unijeti:

- **name** - unijeti ime novog stručnjaka
- **surname** - unijeti prezime novog stručnjaka
- **email** - unijeti e-mail adresu novog stručnjaka
- **employedsince** - unijeti godinu zaposlenja
- **expertsince** - unijeti godinu stjecanja statusa stručnjaka za proizvod

Putem forme nije potrebno unositi:

- **id** - ID stručnjaka (baza podataka sama dodaje)
- **expertfor** - ID proizvoda za koji je stručnjak (potrebno povući ID proizvoda na kojem je odabrano dodavanje novog stručnjaka, obratite pozornost na **putanju** na slici 4!)

Proučite novu tablicu *experts* i njene stupce!

***NAPOMENA:** Uobičajeno bi putanja u pravom sustavu bila drugačije definirana, ali za potrebe ove vježbe je definirana kako je opisano.

← → ↻ 🏠 localhost:3000/item/1/addexpert 🔍 ☆ ⚙️ 👤 ⋮

HOME ORDER CHECKOUT CONTACT US

Add new Expert for item Tulip

Name:	<input type="text" value="Enter name"/>
Surname:	<input type="text" value="Enter surname"/>
E-mail:	<input type="text" value="Enter e-mail address"/>
Employed since:	<input type="text" value="Enter year of employment"/>
Expert since:	<input type="text" value="Enter year since expert"/>

Submit Reset

© Copy this as much as you like Flower power

Slika 4: Prikaz forme za dodavanje stručnjaka za proizvod ID-ja 1 (Tulip)

Ako je izvršavanje dodavanja novog stručnjaka uspješno, preusmjereni ste na stranicu proizvoda za kojeg ste dodavali novog stručnjaka.

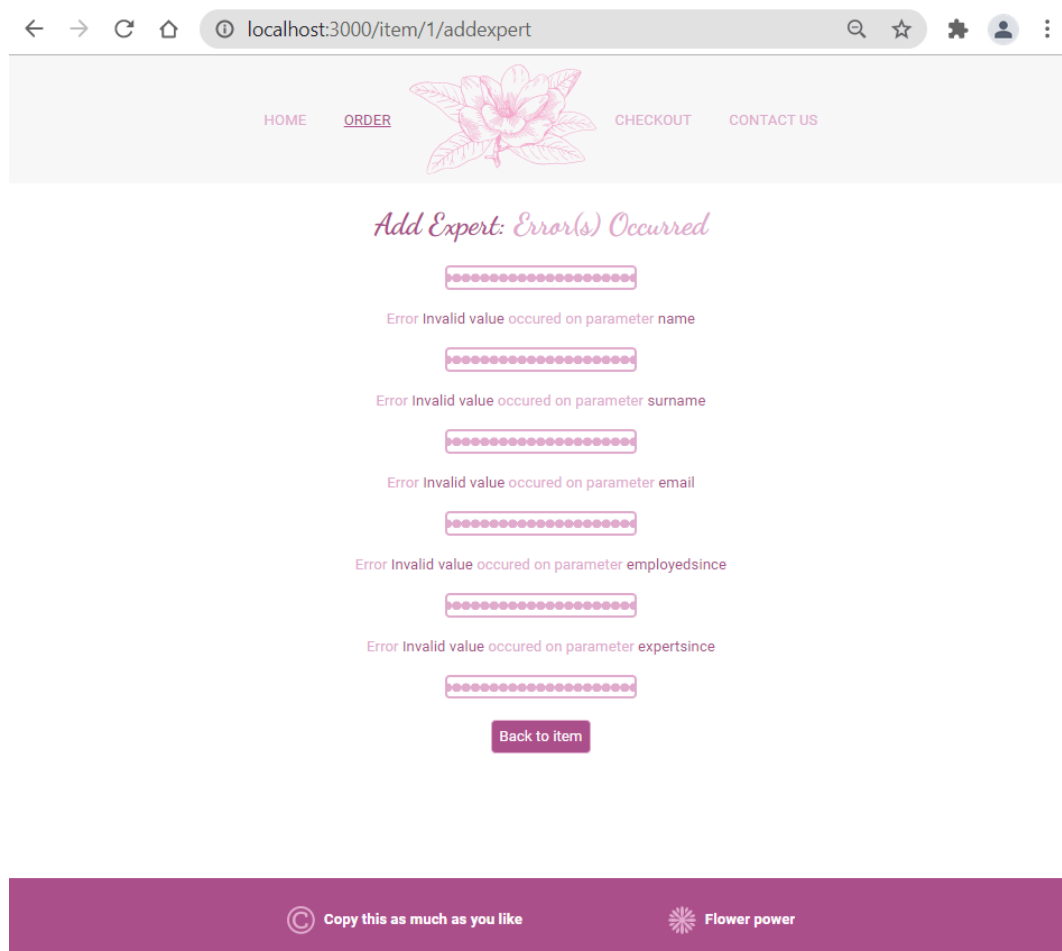
Potrebno je izvršiti sanitizaciju (**Sanitization**) i validaciju na poslužitelju (**Validation**) unosa u polja. Potrebna validacija:

- **name** - utvrditi je li duljina imena minimalno 3, maksimalno 20 znakova (ne računajući eventualni whitespace na početku i/ili kraju)
- **surname** - utvrditi je li duljina imena minimalno 3, maksimalno 20 znakova (ne računajući eventualni whitespace na početku i/ili kraju)
- **email** - provjeriti je li validna forma e-mail adrese
- **employedsince** - provjeriti je li vrijednost između 1970 i 2021
- **expertsince** - provjeriti je li vrijednost između 1970 i 2021

Nije potrebno pisati vlastite poruke za pogreške prilikom podnošenja zahtjeva. Na slici 5 prikazane su moguće pogreške prilikom krivih unosa u formu. Na slici 6 prikazan je jedan mogući negativni ishod prilikom unosa u bazu podataka (pr. ne postoji tablica **experts**). Potrebno je ispisati **error message**.

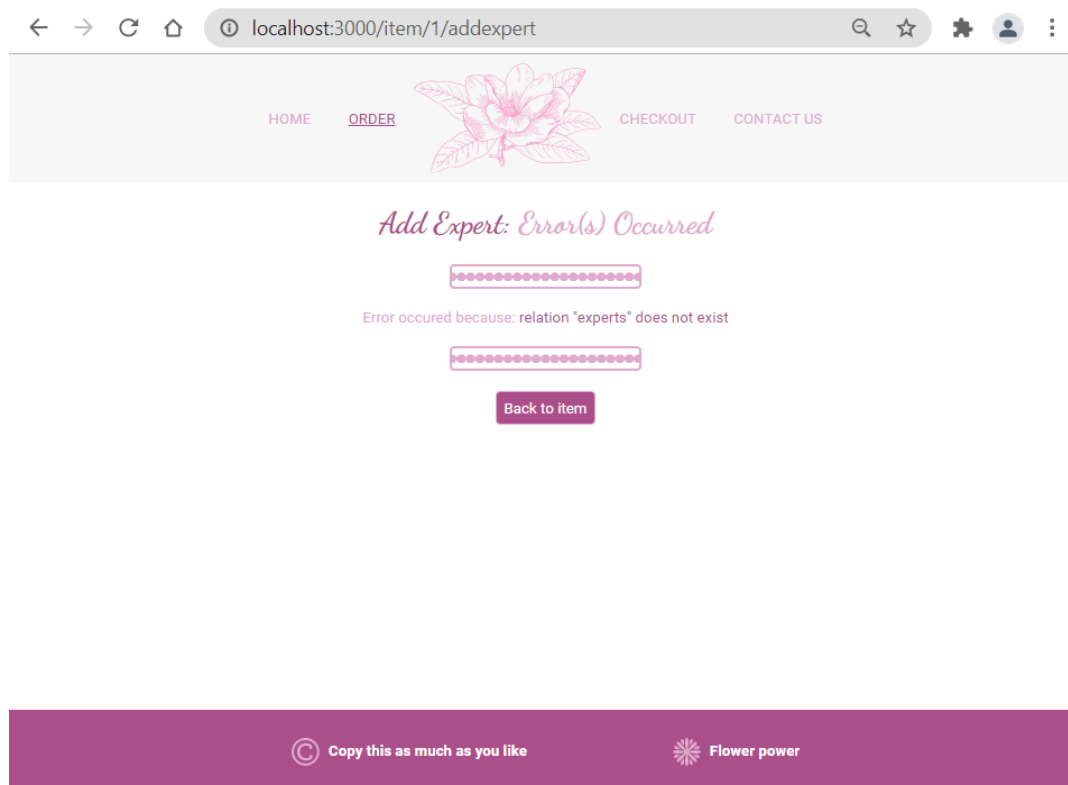
Za **errors.ejs** potrebno je pripremiti:

- **title** - Error Add Expert
- **linkActive**
- **errors** - negativni ishod validacije
- **errDB** - greške prilikom rada s bazom
- **itemID**



The screenshot shows a web browser at the URL `localhost:3000/item/1/addexpert`. The page has a header with navigation links: HOME, ORDER (active), CHECKOUT, and CONTACT US. A decorative flower illustration is centered in the header. The main content area displays the title "Add Expert: Error(s) Occurred" in a pink, cursive font. Below the title, there are six input fields, each followed by a red error message: "Error Invalid value occurred on parameter name", "Error Invalid value occurred on parameter surname", "Error Invalid value occurred on parameter email", "Error Invalid value occurred on parameter employedsince", and "Error Invalid value occurred on parameter expertsince". Each input field is highlighted with a red border. At the bottom of the form, there is a pink button labeled "Back to item". The footer is a solid pink bar containing the text "© Copy this as much as you like" and "Flower power" with a flower icon.

Slika 5: Add new expert - errors



The screenshot shows the same web browser and URL as Slika 5. The header and navigation links are identical. The main content area displays the title "Add Expert: Error(s) Occurred" in a pink, cursive font. Below the title, there is a single input field followed by a red error message: "Error occured because: relation 'experts' does not exist". The input field is highlighted with a red border. At the bottom of the form, there is a pink button labeled "Back to item". The footer is a solid pink bar containing the text "© Copy this as much as you like" and "Flower power" with a flower icon.

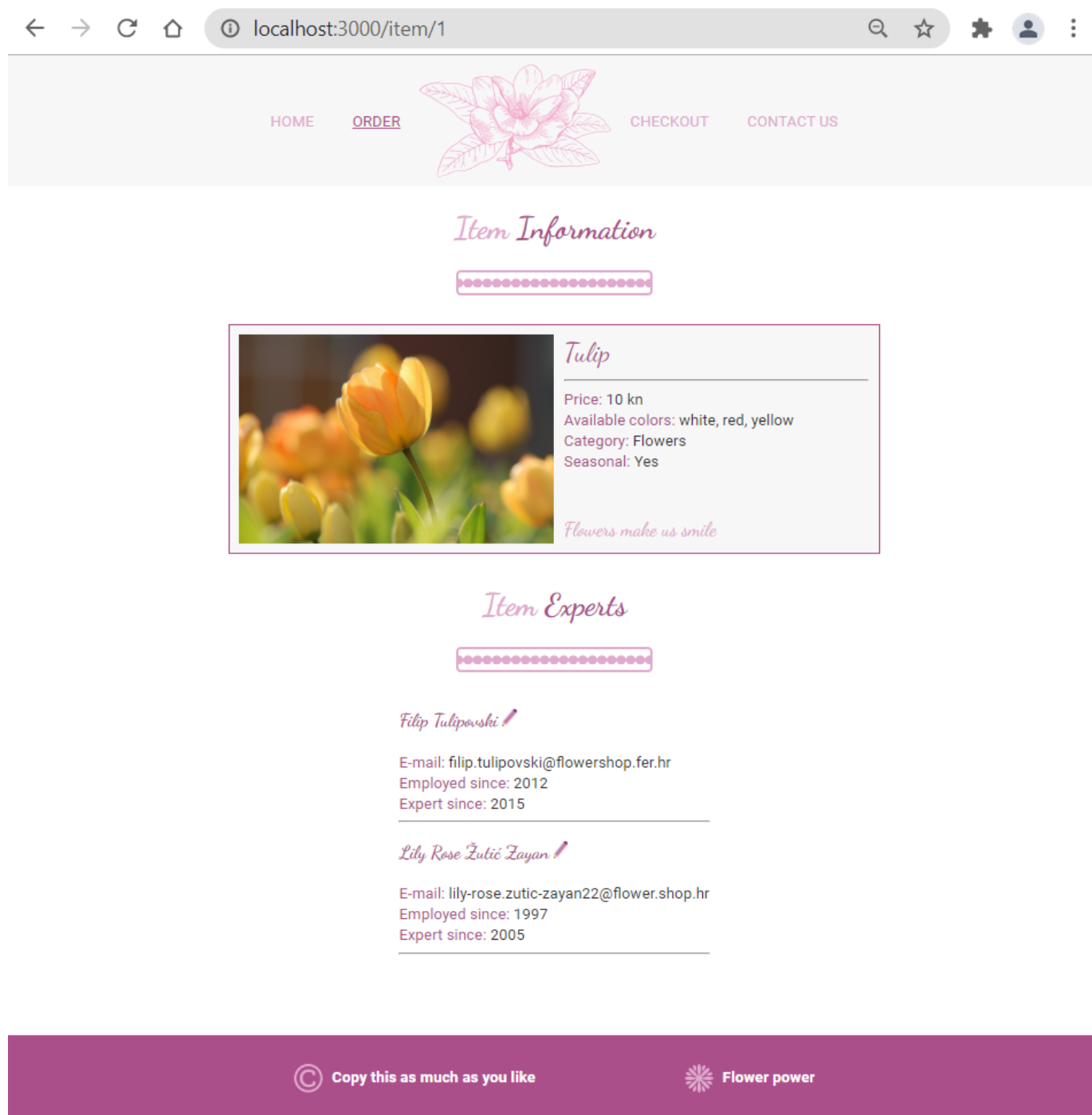
Slika 6: Add new expert - DB error

2.2 2. zadatak - izmjena postojećeg stručnjaka

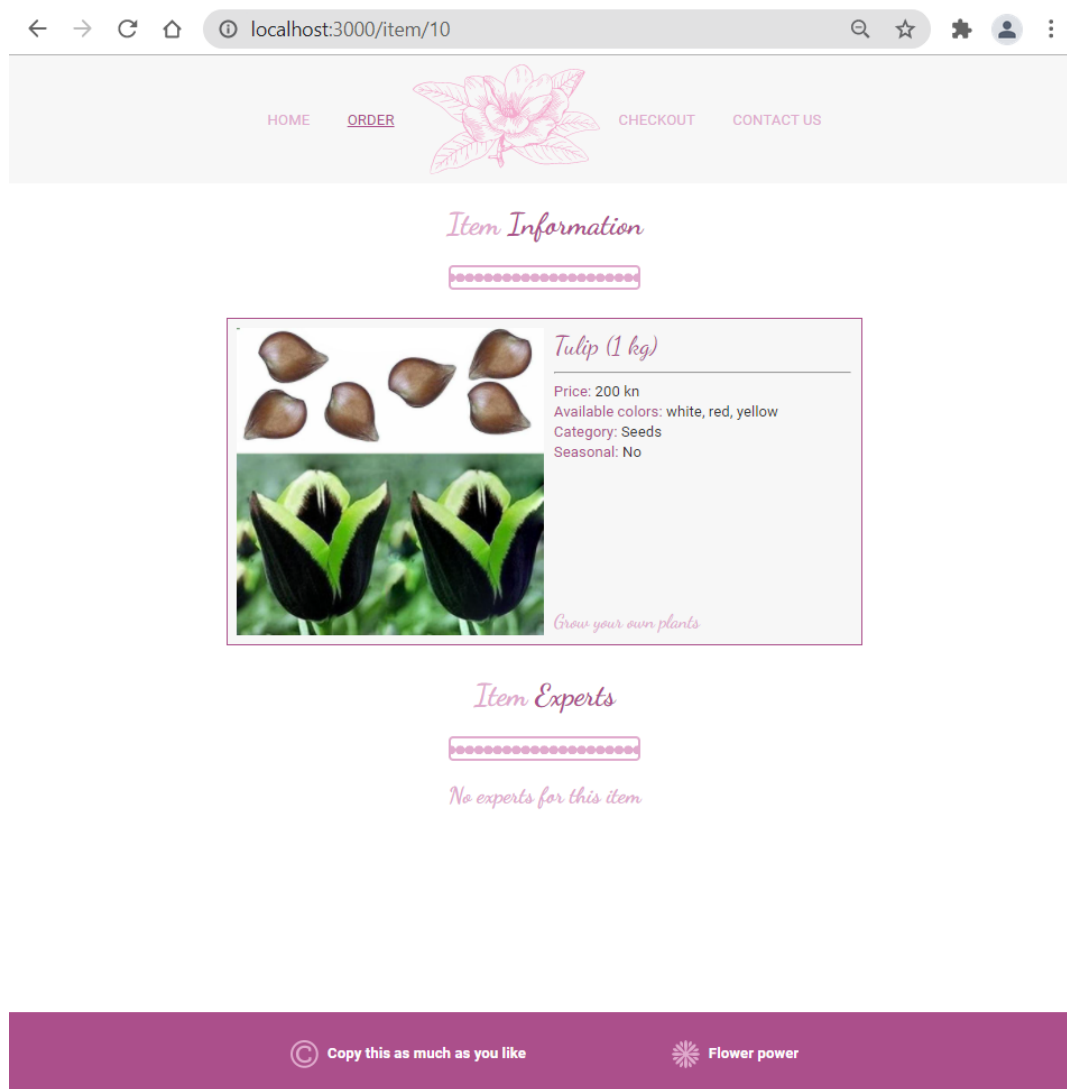
Vaš zadatak je implementacija prikaza popisa stručnjaka za pojedini proizvod te opcija izmjene postojećih stručnjaka (Edit expert).

U prikazu na stranici **item.ejs** potrebno je, u odnosu na pripremu, dodatno prikazati ime i prezime stručnjaka, njegovu e-mail adresu, od kada je zaposlen i kada je stekao titulu stručnjaka za odabrani proizvod kako je prikazano na slici 7. Ako za proizvod ne postoji niti jedan stručnjak potrebno je ispisati "**No experts for this item**" kako je prikazano na slici 8.

NAPOMENA: Za potrebe ove vježbe, zaposlenik može biti stručnjak samo za JEDAN proizvod. Ne postoje zaposlenici koji nisu stručnjaci. Za jedan proizvod može postojati više stručnjaka!



Slika 7: Prikaz proizvoda *Tulip* i stručnjaka za isti

Slika 8: Prikaz proizvoda *Fittonia* bez stručnjaka

Pored imena i prezimena svakog stručnjaka primijetite ikonu (**pencil.png**) za izmjenu stručnjaka. Pritisak na ikonu preusmjerava na formu za izmjenu postojećeg stručnjaka proizvoda na kojem je odabrana izmjena stručnjaka prikazano na slici 9 (title - **Edit Expert**, nije vidljiv na slici). U formu su inicijalno unesene postojeće vrijednosti (**value**), tj. podatci o stručnjaku. Obratite pozornost na putanju*.

Moguće je izmijeniti (ne mora se sve mijenjati):

- **name** - unijeti novo ime stručnjaka
- **surname** - unijeti novo prezime stručnjaka
- **email** - unijeti novu e-mail adresu stručnjaka
- **employedsince** - unijeti novu godinu zaposlenja
- **expertsince** - unijeti novu godinu stjecanja statusa stručnjaka za proizvod

Putem forme nije moguće mijenjati:

- **id** - ID stručnjaka (baza podataka sama dodaje)
- **expertfor** - ID proizvoda za koji je zaposlenik stručan (ID proizvoda i stručnjaka u **putanji** vidljivo na slici 9!)

Proučite novu tablicu *experts* i njene stupce!

***NAPOMENA:** Uobičajeno bi putanja u pravom sustavu bila drugačije definirana, ali za potrebe ove vježbe je definirana kako je opisano.

← → ↻ 🏠 ⓘ localhost:3000/item/1/editexpert/9 🔍 ☆ ⚙️ 📄 👤 ⋮

HOME ORDER CHECKOUT CONTACT US

Edit Expert for item Tulip

.....

Name:

Surname:

E-mail:

Employed since:

Expert since:

© Copy this as much as you like Flower power

Slika 9: Prikaz forme za izmjenu stručnjaka ID-ja 9 za proizvod ID-ja 1 (*Tulip*)

Ako je izvršavanje izmjene postojećeg stručnjaka uspješno, preusmjereni ste na stranicu proizvoda za kojeg ste izmijenjivali stručnjaka. Potrebno je izvršiti sanitizaciju (**Sanitization**) i validaciju **na poslužitelju (Validation)** unosa u polja. Potrebna validacija:

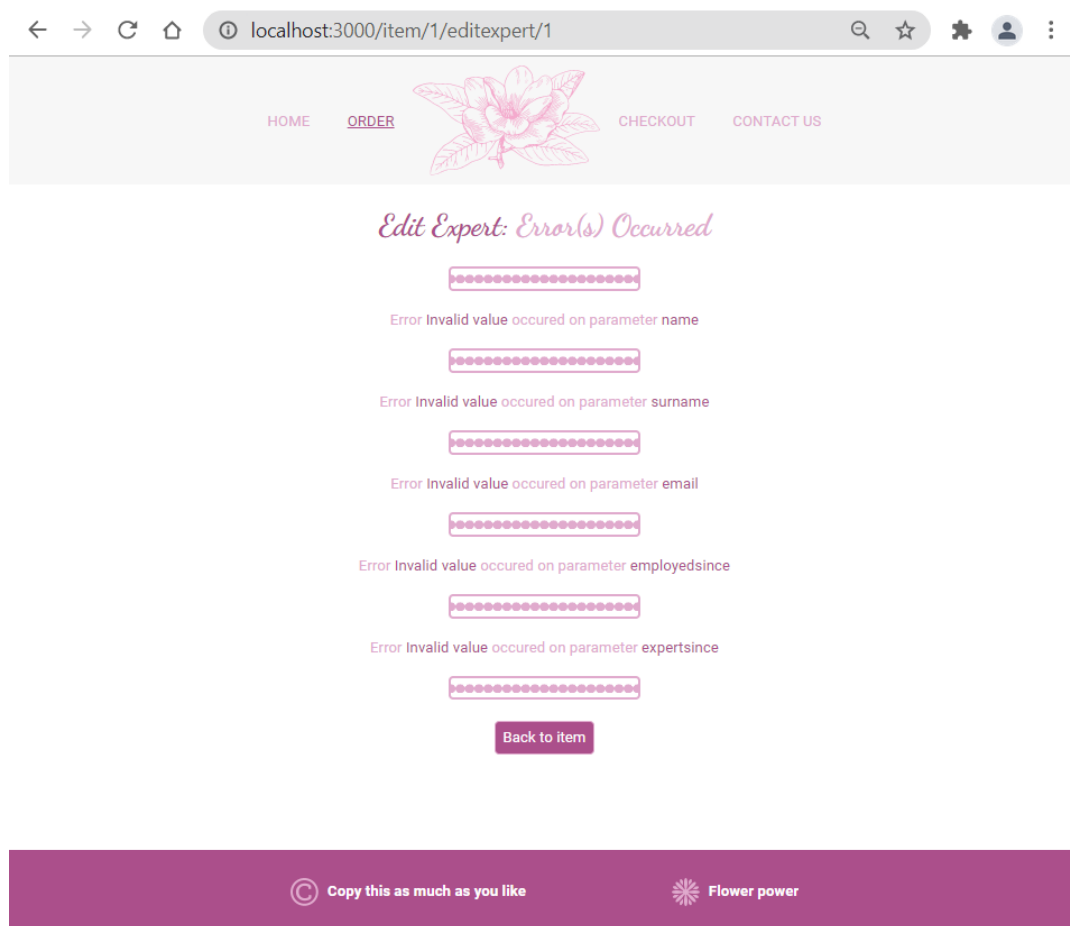
- **name** - utvrditi je li duljina imena minimalno 4, maksimalno 25 znakova (ne računajući eventualni whitespace na početku i/ili kraju)
- **surname** - utvrditi je li duljina imena minimalno 4, maksimalno 25 znakova (ne računajući eventualni whitespace na početku i/ili kraju)
- **email** - provjeriti je li validna forma e-mail adrese
- **employedsince** - provjeriti je li vrijednost između 1975 i 2021
- **expertsince** - provjeriti je li vrijednost između 1975 i 2021

Nije potrebno pisati vlastite poruke za pogreške prilikom podnošenja zahtjeva. Na slici 10 prikazane su moguće pogreške prilikom krivih unosa u formu.

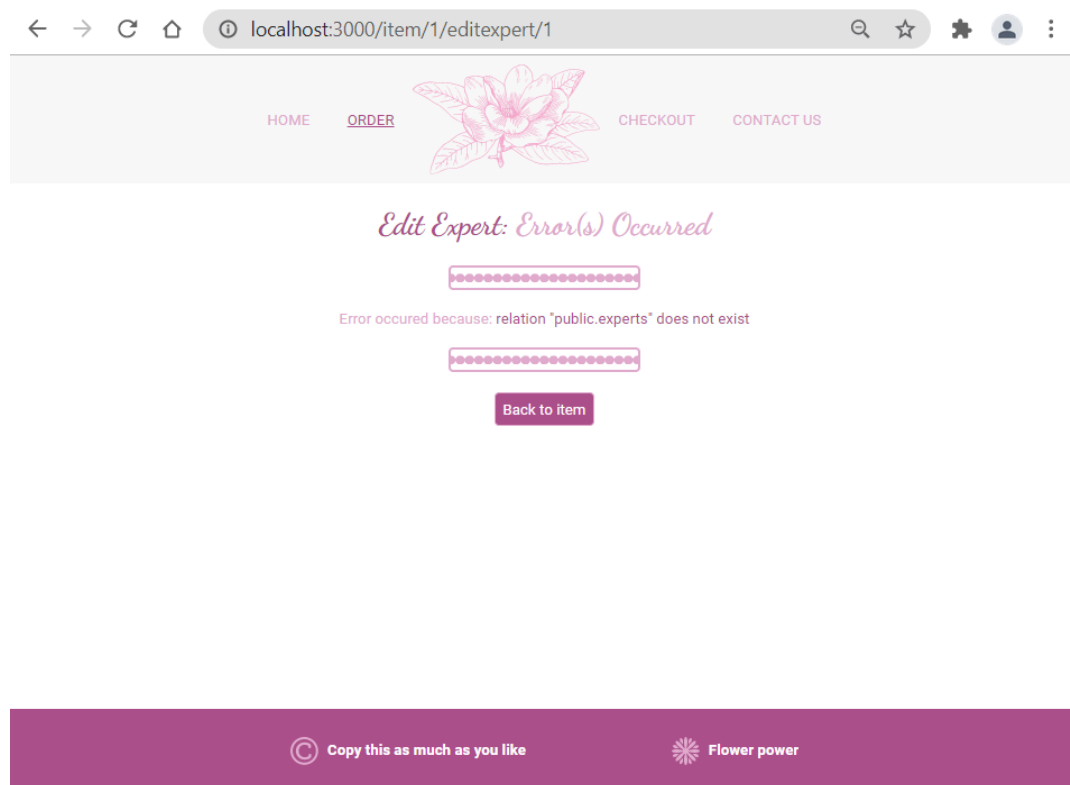
Na slici 11 prikazan je jedan mogući negativni ishod prilikom unosa u bazu podataka (pr. ne postoji tablica **experts**). Potrebno je ispisati **error message**.

Za **errors.ejs** potrebno je pripremiti:

- **title** - Error Edit Expert
- **linkActive**
- **errors** - negativni ishod validacije
- **errDB** - greške prilikom rada s bazom
- **itemID**



Slika 10: Edit expert - errors



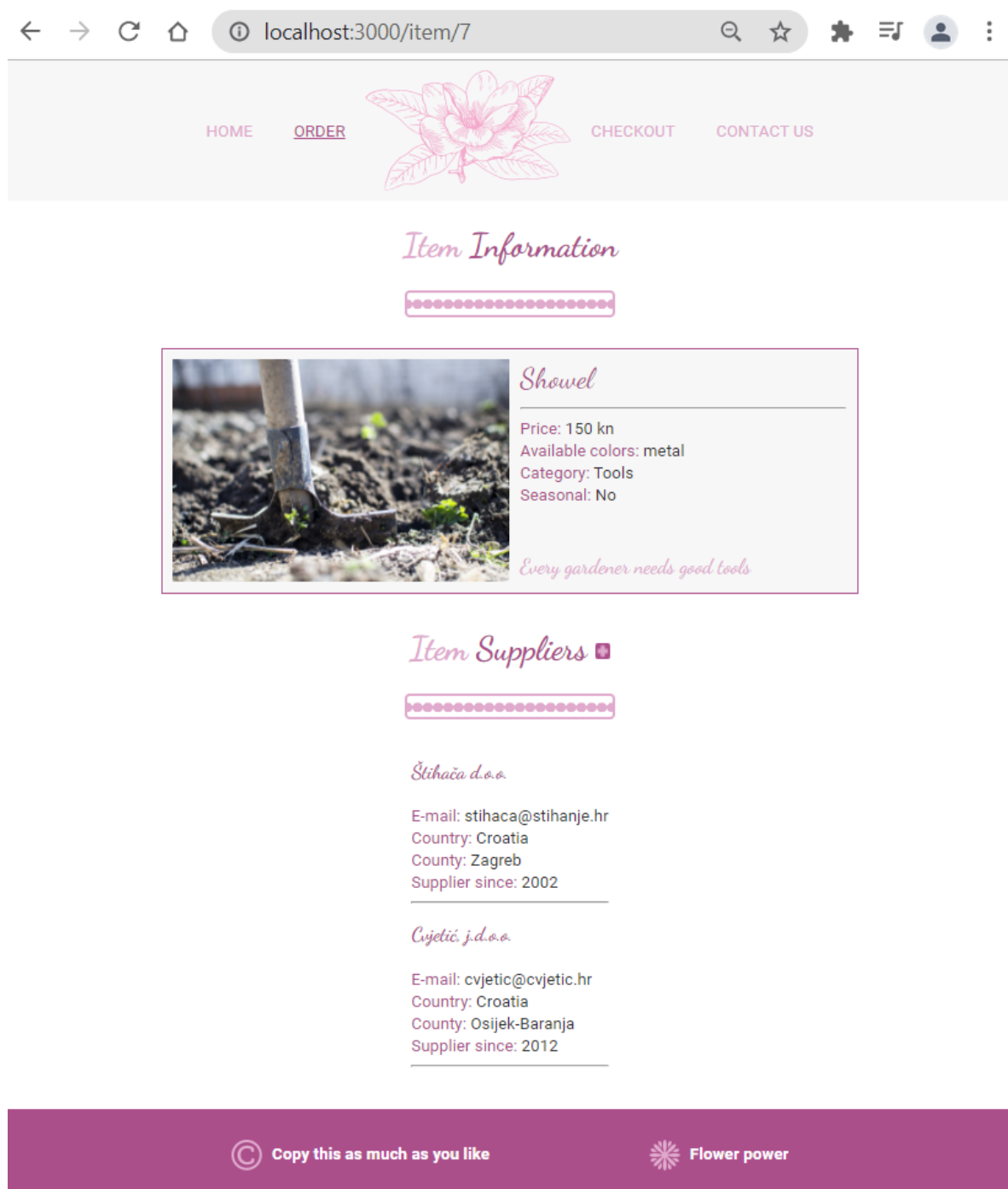
Slika 11: Edit expert - DB error

2.3 3. zadatak - dodavanje novog dobavljača

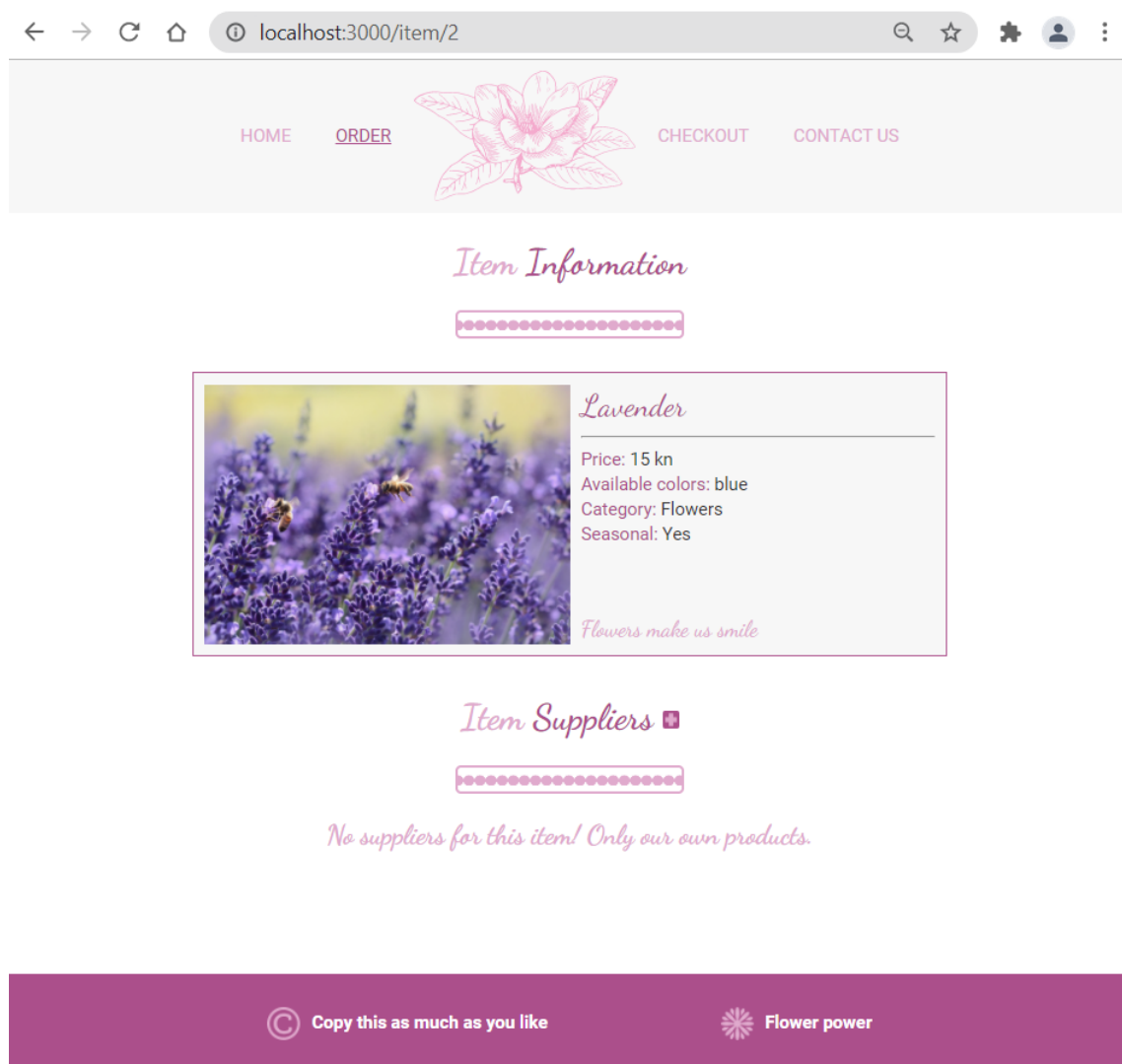
Vaš zadatak je implementacija prikaza popisa dobavljača za pojedini proizvod te opcija dodavanja novog dobavljača (Add supplier).

U prikazu na stranici **item.ejs** potrebno je, u odnosu na pripremu, dodatno prikazati naziv dobavljača, njegovu e-mail adresu, državu i županiju te od kada je dobavljač za odabrani proizvod kako je prikazano na slici 12. Ako za proizvod ne postoji niti jedan dobavljač potrebno je ispisati **"No suppliers for this item! Only our own products."** kako je prikazano na slici 13.

NAPOMENA: Za potrebe ove vježbe, tvrtka može biti dobavljač samo za JEDAN proizvod. Ne postoje tvrtke koje nisu dobavljači. Za jedan proizvod može postojati više dobavljača!



Slika 12: Prikaz proizvoda *Tulip* i dobavljača za isti

Slika 13: Prikaz proizvoda *Fittonia* bez dobavljača

Pored naslova odjeljka "Item Suppliers" primijetite ikonu (**plus.png**) za dodavanje dobavljača. Pritisak na ikonu preusmjerava na formu za dodavanje novog dobavljača za proizvod na kojem je odabrano dodavanje novog dobavljača prikazano na slici 14 (title - **Add Supplier**, nije vidljiv na slici). U formu su inicijalno dodatni **placeholderi** s uputama za korisnika što unijeti. Obratite pozornost na putanju*.

Potrebno je unijeti:

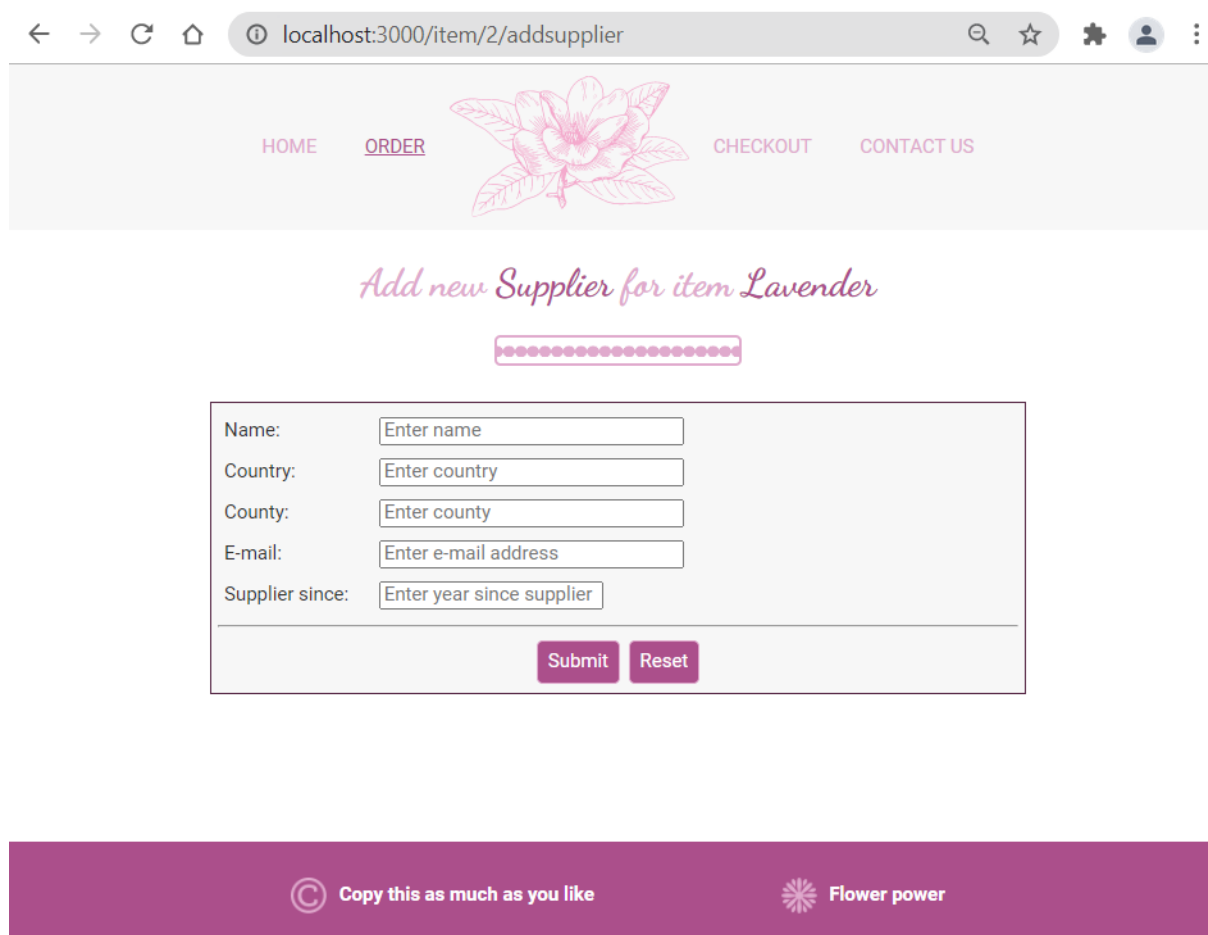
- **name** - unijeti naziv novog dobavljača
- **country** - unijeti državu novog dobavljača
- **county** - unijeti županiju novog dobavljača
- **email** - unijeti e-mail adresu novog dobavljača
- **suppliersince** - unijeti godinu od kada je dobavljač

Putem forme nije potrebno unositi:

- **id** - ID dobavljača (baza podataka sama dodaje)
- **supplierfor** - ID proizvoda za koji je tvrtka dobavljač (potrebno povući ID proizvoda na kojem je odabrano dodavanje novog dobavljača, obratite pozornost na **putanju** na slici 14!)

Proučite novu tablicu *suppliers* i njene stupce!

***NAPOMENA:** Uobičajeno bi putanja u pravom sustavu bila drugačije definirana, ali za potrebe ove vježbe je definirana kako je opisano.



← → ↻ 🏠 📄 localhost:3000/item/2/addsupplier 🔍 ☆ ⚙️ 👤 ⋮

HOME ORDER CHECKOUT CONTACT US

Add new Supplier for item Lavender

.....

Name:

Country:

County:

E-mail:

Supplier since:

Submit Reset

© Copy this as much as you like Flower power

Slika 14: Prikaz forme za dodavanje dobavljača za proizvod ID-ja 2 (Lavender)


Ako je izvršavanje dodavanja novog dobavljača uspješno, preusmjereni ste na stranicu proizvoda za kojeg ste dodavali novog dobavljača. Potrebno je izvršiti sanitizaciju (**Sanitization**) i validaciju na poslužitelju (**Validation**) unosa u polja. Potrebna validacija:

- **name** - utvrditi je li duljina imena minimalno 3, maksimalno 25 znakova (ne računajući eventualni whitespace na početku i/ili kraju)
- **country** - utvrditi je li duljina imena minimalno 3, maksimalno 25 znakova (ne računajući eventualni whitespace na početku i/ili kraju)
- **county** - utvrditi je li duljina imena minimalno 3, maksimalno 25 znakova (ne računajući eventualni whitespace na početku i/ili kraju)
- **email** - provjeriti je li validna forma e-mail adrese
- **suppliersince** - provjeriti je li vrijednost između 1940 i 2021

Nije potrebno pisati vlastite poruke za pogreške prilikom podnošenja zahtjeva. Na slici 15 prikazane su moguće pogreške prilikom krivih unosa u formu. Na slici 16 prikazan je jedan mogući negativni ishod prilikom unosa u bazu podataka (pr. ne postoji tablica **suppliers**). Potrebno je ispisati **error message**. Za **errors.ejs** potrebno je pripremiti:

- **title** - Error Add Supplier
- **linkActive**
- **errors** - negativni ishod validacije
- **errDB** - greške prilikom rada s bazom
- **itemID**

← → ↻ 🏠 ⓘ localhost:3000/item/2/addsupplier 🔍 ☆ ⚙️ 👤 ⋮

HOME ORDER  CHECKOUT CONTACT US

Add Supplier: Error(s) Occurred

Error Invalid value occurred on parameter name


Error Invalid value occurred on parameter country

Error Invalid value occurred on parameter county

Error Invalid value occurred on parameter email


Error Invalid value occurred on parameter suppliersince

[Back to item](#)

© Copy this as much as you like  Flower power

Slika 15: Add new supplier - errors


← → ↻ 🏠 ⓘ localhost:3000/item/1/addsupplier 🔍 ☆ ⚙️ 👤 ⋮

HOME ORDER  CHECKOUT CONTACT US

Add Supplier: Error(s) Occurred

Error occured because: relation "suppliers" does not exist

[Back to item](#)

© Copy this as much as you like  Flower power

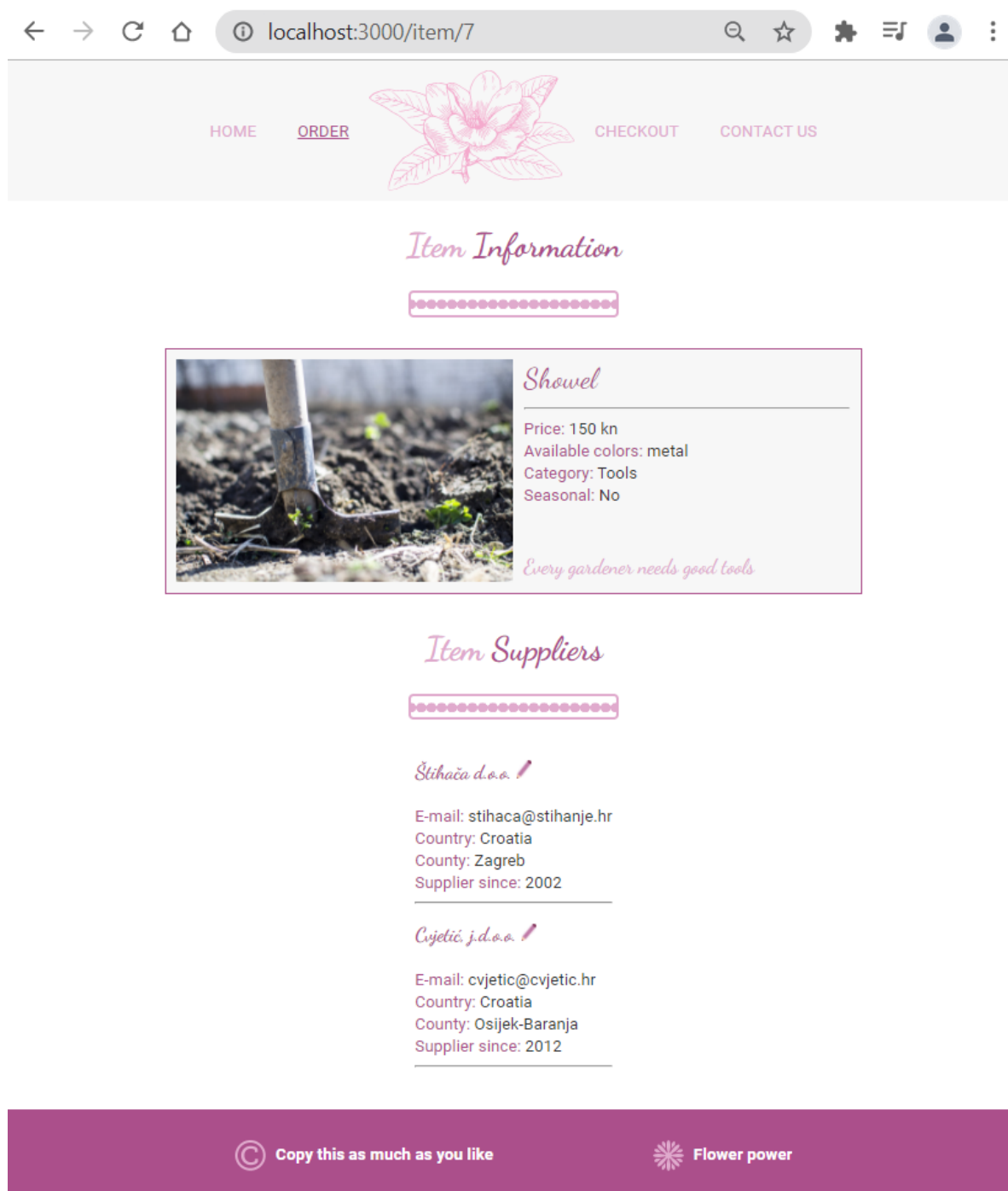
Slika 16: Add new supplier - DB error

2.4 4. zadatak - izmjena postojećeg dobavljača

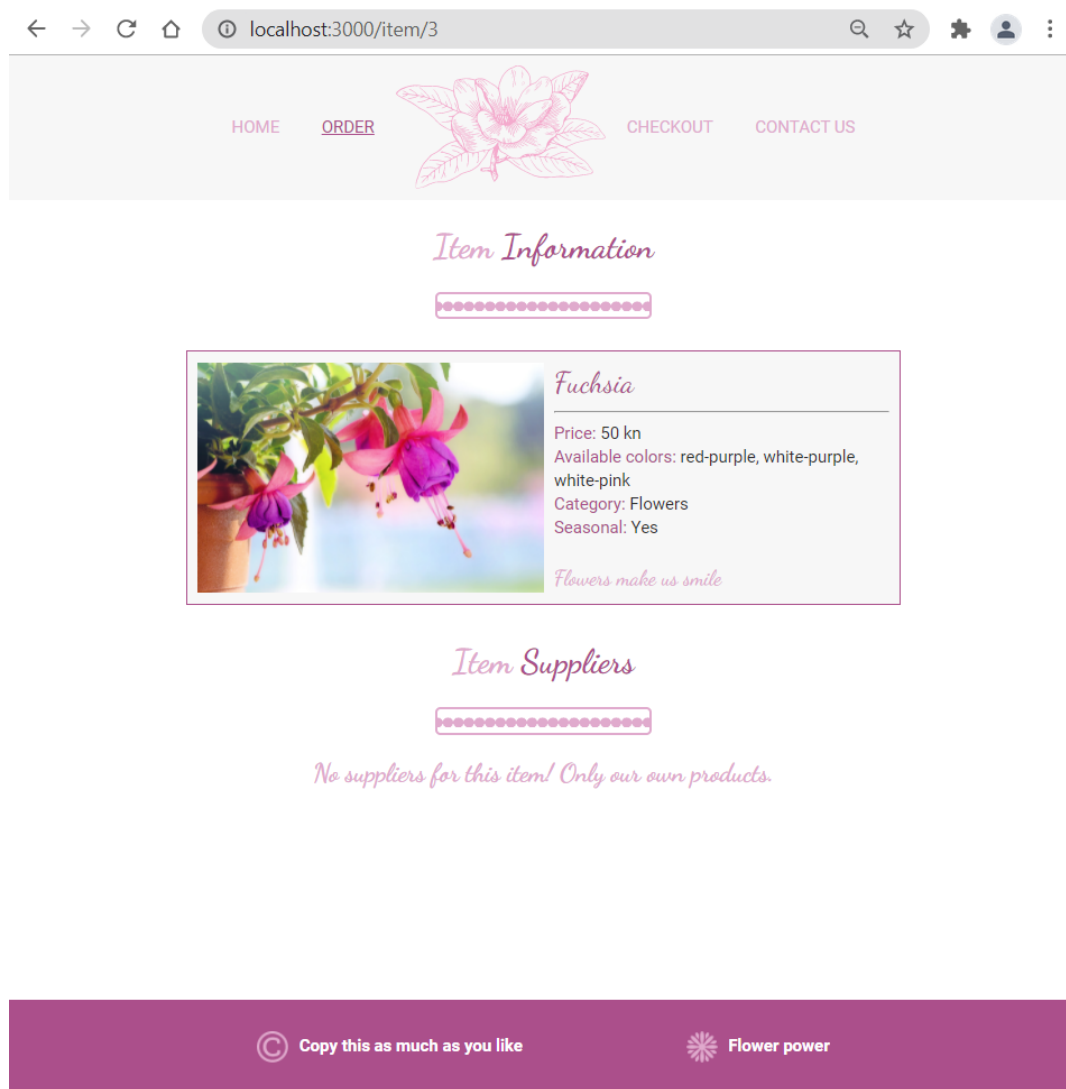
Vaš zadatak je implementacija prikaza popisa dobavljača za pojedini proizvod te opcija izmjene postojećih dobavljača (Edit supplier).

U prikazu na stranici **item.ejs** potrebno je, u odnosu na pripremu, dodatno prikazati naziv dobavljača, njegovu e-mail adresu, i od kada je dobavljač za odabrani proizvod kako je prikazano na slici 17. Ako za proizvod ne postoji niti jedan dobavljač potrebno je ispisati **"No suppliers for this item! Only our own products."** kako je prikazano na slici 18.

NAPOMENA: Za potrebe ove vježbe, tvrtka može biti dobavljač samo za JEDAN proizvod. Ne postoje tvrtke koje nisu dobavljači. Za jedan proizvod može postojati više dobavljača!



Slika 17: Prikaz proizvoda *Orchid* i dobavljača za isti

Slika 18: Prikaz proizvoda *Fuchsia* bez dobavljača

Pored naziva dobavljača primijetite ikonu (**pencil.png**) za izmjenu dobavljača. Pritisak na ikonu preusmjerava na formu za izmjenu postojećeg dobavljača proizvoda na kojem je odabrana izmjena dobavljača prikazano na slici 19 (title - **Edit Supplier**, nije vidljiv na slici). U formu su inicijalno unesene postojeće vrijednosti (**value**), tj. podatci o dobavljaču. Obratite pozornost na putanju*.

Moguće je izmijeniti:

- **name** - unijeti novi naziv dobavljača
- **country** - unijeti novu državu dobavljača
- **county** - unijeti novu županiju dobavljača
- **email** - unijeti novu e-mail adresu dobavljača
- **suppliersince** - unijeti novu godinu kada je započela suradnja

Putem forme nije moguće mijenjati:

- **id** - ID dobavljača (baza podataka sama dodaje)
- **supplierfor** - ID proizvoda za koji je tvrtka dobavljač (potrebno povući ID proizvoda na kojem je odabrano dodavanje novog dobavljača, obratite pozornost na **putanju** na slici 14!)

Proučite novu tablicu *suppliers* i njene stupce!

***NAPOMENA:** Uobičajeno bi putanja u pravom sustavu bila drugačije definirana, ali za potrebe ove vježbe je definirana kako je opisano.

← → ↻ 🏠 localhost:3000/item/5/editsupplier/4 🔍 ☆ ⚙️ 👤 ⋮

HOME ORDER CHECKOUT CONTACT US

Edit Supplier for item Orchid

Progress bar: 10 dots, 1st dot highlighted

Name:	<input type="text" value="Sareni vrt, d.o.o."/>
Country:	<input type="text" value="Croatia"/>
County:	<input type="text" value="Split-Dalmatia"/>
E-mail:	<input type="text" value="sareni.vrt@boje.hr"/>
Supplier since:	<input type="text" value="2011"/>

Submit Reset

© Copy this as much as you like Flower power

Slika 19: Prikaz forme za izmjenu dobavljača ID-ja 4 za proizvod ID-ja 5 (*Orchid*)


Ako je izvršavanje izmjene postojećeg dobavljača uspješno, preusmjereni ste na stranicu proizvoda za kojeg ste izmjenjivali dobavljača. Potrebno je izvršiti sanitizaciju (**Sanitization**) i validaciju **na poslužitelju (Validation)** unosa u polja. Potrebna validacija:

- **name** - utvrditi je li duljina imena minimalno 2, maksimalno 22 znakova (ne računajući eventualni whitespace na početku i/ili kraju)
- **country** - utvrditi je li duljina imena minimalno 2, maksimalno 22 znakova (ne računajući eventualni whitespace na početku i/ili kraju)
- **county** - utvrditi je li duljina imena minimalno 2, maksimalno 22 znakova (ne računajući eventualni whitespace na početku i/ili kraju)
- **email** - provjeriti je li validna forma e-mail adrese
- **suppliersince** - provjeriti je li vrijednost između 1945 i 2021

Nije potrebno pisati vlastite poruke za pogreške prilikom podnošenja zahtjeva. Na slici 20 prikazane su moguće pogreške prilikom krivih unosa u formu. Na slici 21 prikazan je jedan mogući negativni ishod prilikom unosa u bazu podataka (pr. ne postoji tablica **suppliers**). Potrebno je ispisati **error message**. Za **errors.ejs** potrebno je pripremiti:

- **title** - Error Edit Supplier
- **linkActive**
- **errors** - negativni ishod validacije
- **errDB** - greške prilikom rada s bazom
- **itemID**

← → ↻ 🏠 localhost:3000/item/5/editsupplier/4 🔍 ☆ ⚙️ 👤 ⋮

HOME ORDER  CHECKOUT CONTACT US

Edit Supplier: Error(s) Occurred

Error Invalid value occurred on parameter name

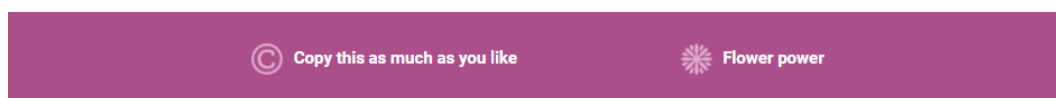
Error Invalid value occurred on parameter country

Error Invalid value occurred on parameter county

Error Invalid value occurred on parameter email


Error Invalid value occurred on parameter suppliersince

[Back to item](#)



Slika 20: Edit supplier - errors

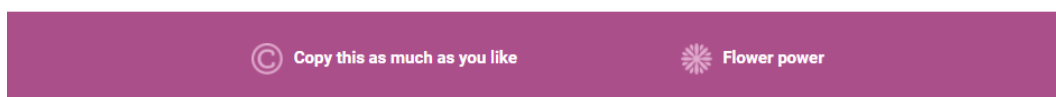
← → ↻ 🏠 localhost:3000/item/1/editsupplier/2 🔍 ☆ ⚙️ 👤 ⋮

HOME ORDER  CHECKOUT CONTACT US

Edit Supplier: Error(s) Occurred

Error occurred because: relation "public.suppliers" does not exist

[Back to item](#)



Slika 21: Edit supplier - DB error