



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

Εφαρμογή ιστού για διαμοιρασμό φωτογραφιών στο Ruby-on-Rails.

Team

Γκόβαρης Χρήστος-Γρηγόριος
Σπανού Μαρία

Χρονοδιάγραμμα 1^{ης} Εργαστηριακής Άσκησης

| Έκδοση | Ημερομηνία | Progress |
|--------|---------------|--|
| 1.0 | 8/11/2024 | Ανακοίνωση 1 ^{ης} εργαστηριακής άσκησης |
| 2.0 | 16/11 - 18/11 | Υλοποίηση του ερωτήματος (1) |
| 2.1 | 19/11/2024 | Υλοποίηση του ερωτήματος (2) |
| 2.2 | 20/11 - 21/11 | Υλοποίηση του ερωτήματος (3) |
| 2.3 | 22/11 - 23/11 | Υλοποίηση του ερωτήματος (4) |
| 2.4 | 23/11 - 24/11 | Υλοποίηση του bonus ερωτήματος (5) |
| 3.0 | 16/11 - 24/11 | Υλοποίηση Report εργαστηριακής άσκησης |

Ανάλυση Χαρακτηριστικών

Η εργασία υλοποιήθηκε σε ένα μηχάνημα (Lenovo Ideapad 3), με τα εξής χαρακτηριστικά πυρήνα:

- AMD Ryzen 7 (7730U)
- 8 CPU cores
- 16 Threads
- Boost Clock up to 4.5GHz
- Base Clock 2.0GHz
- CPU Socket FP6
- Intergraded Graphics (Radeon Graphics)

Επιπλέον, η εργασία υλοποιήθηκε σε **Debian 64-bit Linux**, χρησιμοποιώντας το **Mousepad**.

Αρχεία που τροποποιήθηκαν

Τροποποιήθηκαν τα παρακάτω αρχεία:

| Models | Controllers | Views | Routes | Migrations |
|-----------------------|--|---------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| app/models/user.rb | app/controllers/users_controller.rb | app/views/users/show.html.html | config/routes.rb | db/migrate/create_photos.rb |
| app/models/photo.rb | app/controllers/photos_controller.rb | app/views/users/new.html.html | | db/migrate/create_comments.rb |
| app/models/comment.rb | app/controllers/comments_controller.rb | app/views/photos/show.html.html | | db/migrate/create_follows.rb |
| app/models/follow.rb | | | | db/migrate/add_title_to_photos.rb |

2.0 Υλοποίηση του ερωτήματος (1)

Για το 1ο ερώτημα, προσθέσαμε τη δυνατότητα κάθε φωτογραφία να έχει τίτλο. Δημιουργήσαμε ένα migration (`add_title_to_photos.rb`) για τη στήλη `title` στον πίνακα `photos` και ενημερώσαμε το μοντέλο `Photo` για να περιλαμβάνει validation για τον τίτλο. Στη φόρμα ανέβασμα φωτογραφίας (`users/show.html.haml`), προσθέσαμε πεδίο για την εισαγωγή τίτλου, ενώ τροποποιήσαμε το `photo_params` στο `PhotosController` ώστε να αποθηκεύεται σωστά. Μετά τη migration, εμφανίσαμε τον τίτλο κάτω από κάθε φωτογραφία στη σελίδα του χρήστη και επαληθεύσαμε τη λειτουργικότητα μέσω δοκιμών.

Πιο συγκεκριμένα, οι αλλαγές ήταν οι εξής:

[app/models/photo.rb](#)

```
validates :title, presence: true
```

Προστέθηκε για να διασφαλίσουμε ότι κάθε φωτογραφία πρέπει να έχει τίτλο κατά τη δημιουργία της

[db/migrate/add_title_to_photos.rb](#)

```
class AddTitleToPhotos < ActiveRecord::Migration
```

```
  def change
```

```
    add_column :photos, :title, :string
```

```
  end
```

```
end
```

Η δημιουργία του migration για την προσθήκη της στήλης `title` στον πίνακα `photos` στη βάση δεδομένων.

[app/controllers/photos_controller.rb](#)

```
def photo_params
```

```
  params.require(:photo).permit(:image, :title)
```

```
end
```

Ενημερώθηκε για να επιτρέπει την παράμετρο `title` κατά τη δημιουργία ή ενημέρωση μιας φωτογραφίας.

[app/views/users/show.html.haml](#)

%p

%strong Title:

= photo.title

Προστέθηκε για να εμφανίζει τον τίτλο της κάθε φωτογραφίας κάτω από την εικόνα της.

2.1 Υλοποίηση του ερωτήματος (2)

Στο 2ο ερώτημα, υλοποιήσαμε τη δυνατότητα **follow/unfollow** μεταξύ χρηστών, δημιουργώντας το μοντέλο **Follow** για τη διαχείριση σχέσεων **follower** και **followed**. Ενημερώσαμε το **routes.rb** για τις διαδρομές και τον **UsersController** για τη διαχείριση των ενεργειών. Στο **view**, προσθέσαμε κουμπιά **follow/unfollow** και εμφανίσαμε φωτογραφίες ακολουθούμενων χρηστών στη σελίδα χρήστη.

Πιο συγκεκριμένα, οι αλλαγές ήταν οι εξής:

[app/models/user.rb](#)

```
has_many :follows_as_follower, class_name: 'Follow', foreign_key: 'follower_id'
```

```
has_many :followed_users, through: :follows_as_follower, source: :followed
```

```
has_many :follows_as_followed, class_name: 'Follow', foreign_key: 'followed_id'
```

```
has_many :followers, through: :follows_as_followed, source: :follower
```

Προστέθηκαν οι συσχετίσεις για ακολούθους (**followers**) και ακολουθούμενους (**followed_users**) χρήστες.

[app/models/follow.rb](#)

```
class Follow < ActiveRecord::Base
```

```
  belongs_to :follower, class_name: 'User', foreign_key: 'follower_id'
```

```
  belongs_to :followed, class_name: 'User', foreign_key: 'followed_id'
```

```
  validates :follower_id, presence: true
```

```
  validates :followed_id, presence: true
```

```
  validates :follower_id, uniqueness: { scope: :followed_id }
```

```
end
```

Δημιουργήθηκε το μοντέλο **Follow** για να αντιπροσωπεύει τις σχέσεις ακολουθίας μεταξύ χρηστών.

[app/controllers/users_controller.rb](#)

```
def follow

  user_to_follow = User.find(params[:id])

  if current_user.followed_users.include?(user_to_follow)

    flash[:alert] = "You are already following this user."

  else

    current_user.followed_users << user_to_follow

    flash[:notice] = "You are now following #{user_to_follow.email}!"

  end

  redirect_to user_path(user_to_follow)

end
```

```
def unfollow

  user_to_unfollow = User.find(params[:id])

  if current_user.followed_users.include?(user_to_unfollow)

    current_user.followed_users.delete(user_to_unfollow)

    flash[:notice] = "You unfollowed #{user_to_unfollow.email}."

  else

    flash[:alert] = "You are not following this user."

  end

  redirect_to user_path(user_to_unfollow)

end
```

Προστέθηκαν οι μέθοδοι **follow** και **unfollow** για να διαχειρίζονται τις λειτουργίες ακολούθησης και απεγγραφής.

[app/views/users/show.html.haml](#)

```
- if current_user != user

  - if current_user.followed_users.include?(user)

    = button_to 'Unfollow', unfollow_user_path(user), method: :delete, class: ['btn', 'btn-warning']

  - else

    = button_to 'Follow', follow_user_path(user), method: :post, class: ['btn', 'btn-primary']
```

Προστέθηκε το κουμπί **Follow/Unfollow** δίπλα από κάθε χρήστη.

[db/migrate/create_follows.rb](#)

```
class CreateFollows < ActiveRecord::Migration

  def change

    create_table :follows do |t|

      t.integer :follower_id, null: false

      t.integer :followed_id, null: false

      t.timestamps null: false

    end

    add_index :follows, :follower_id
    add_index :follows, :followed_id
    add_index :follows, [:follower_id, :followed_id], unique: true

  end

end
```

Δημιουργήθηκε το **migration** για τον πίνακα **follows**, ο οποίος αποθηκεύει τις σχέσεις ακολουθίας μεταξύ χρηστών.

[config/routes.rb](#)

```
resources :users do

  member do

    post :follow

    delete :unfollow

  end

end
```

Προστέθηκαν οι διαδρομές **follow** και **unfollow** για τους χρήστες.

2.2 Υλοποίηση του ερωτήματος (3)

Στο 3ο ερώτημα, υλοποιήσαμε τη δυνατότητα οι χρήστες να προσθέτουν και να διαγράφουν σχόλια σε φωτογραφίες. Δημιουργήσαμε το μοντέλο **Comment** για να διαχειρίζεται τα σχόλια, με συσχετίσεις με τα μοντέλα **Photo** και **User**. Προσθέσαμε το **CommentsController** για να διαχειρίζεται τις λειτουργίες δημιουργίας και διαγραφής σχολίων, με έλεγχο δικαιωμάτων ώστε ένας χρήστης να μπορεί να διαγράψει μόνο τα δικά του σχόλια ή σχόλια στις δικές του φωτογραφίες. Στη σελίδα προβολής χρηστών (**users/show.html.haml**), προσθέσαμε φόρμα για νέα σχόλια και λίστα για την εμφάνισή τους κάτω από κάθε φωτογραφία, με κουμπί διαγραφής για εξουσιοδοτημένους χρήστες. Τέλος, ενημερώσαμε το **routes.rb** για τις διαδρομές δημιουργίας και διαγραφής σχολίων.

Πιο συγκεκριμένα, οι αλλαγές ήταν οι εξής:

[app/models/comment.rb](#)

```
class Comment < ActiveRecord::Base  
  belongs_to :photo  
  belongs_to :user  
  
  validates :text, presence: true  
end
```

Δημιουργήθηκε το μοντέλο **Comment** για να διαχειρίζεται τα σχόλια. Περιλαμβάνει τις σχέσεις **belongs_to** με το **Photo** και τον **User** και έναν **validation** κανόνα για το πεδίο **text**.

[app/models/photo.rb](#)

```
has_many :comments, dependent: :destroy
```

Προστέθηκε η σχέση **has_many :comments** στο μοντέλο **Photo** για να συνδέονται τα σχόλια με κάθε φωτογραφία. Ορίστηκε η επιλογή **dependent: :destroy** για να διαγράφονται αυτόματα τα σχόλια όταν διαγράφεται η φωτογραφία.

app/controllers/comments_controller.rb

```
def create

  @photo = Photo.find(params[:photo_id])

  @comment = @photo.comments.new(comment_params)

  @comment.user = current_user

  if @comment.save

    flash[:notice] = "Comment added successfully!"

  else

    flash[:alert] = "Failed to add comment. Please try again."

  end

  redirect_to user_path(@photo.user)

end


def destroy

  @comment = Comment.find(params[:id])

  @photo = @comment.photo

  if current_user == @comment.user || current_user == @photo.user

    @comment.destroy

    flash[:notice] = "Comment deleted successfully!"

  else

    flash[:alert] = "You are not authorized to delete this comment."

  end

  redirect_to user_path(@photo.user)

end


private


def comment_params

  params.require(:comment).permit(:text)

end
```

Δημιουργήθηκε ο **controller CommentsController** με τις μεθόδους **create** για την προσθήκη σχολίων και **destroy** για τη διαγραφή σχολίων. Περιλαμβάνει ελέγχους εξουσιοδότησης για διασφάλιση των δικαιωμάτων του χρήστη.

[app/controllers/users_controller.rb](#)

```
@comment = Comment.new
```

Προστέθηκε στη μέθοδο `show` για να δημιουργηθεί αντικείμενο `Comment`, το οποίο χρησιμοποιείται στη φόρμα σχολίων.

[app/views/users/show.html.haml](#)

```
%h3 Comments:
```

```
- if photo.comments.any?
```

```
- photo.comments.each do |comment|
```

```
  %p
```

```
    %strong= comment.user.email
```

```
    = comment.text
```

```
    - if current_user == comment.user || current_user == photo.user
```

```
      = button_to 'Delete', photo_comment_path(photo, comment), method: :delete, data: { confirm: 'Are you sure?' }, class: ['btn', 'btn-danger', 'btn-sm']
```

```
- else
```

```
  %p No comments yet.
```

```
%h4 Add a Comment:
```

```
= form_for [photo, Comment.new] do |f|
```

```
  = f.text_area :text, placeholder: "Write your comment here...", rows: 3, class: "form-control"
```

```
%br/
```

```
  = f.submit "Add Comment", class: ['btn', 'btn-primary']
```

Προστέθηκε τμήμα **HTML** για την εμφάνιση σχολίων και την προσθήκη νέου σχολίου μέσω φόρμας. Περιλαμβάνεται κουμπί διαγραφής σχολίων, ορατό μόνο στον δημιουργό ή στον ιδιοκτήτη της φωτογραφίας.

[db/migrate/create_comments.rb](#)

```
class CreateComments < ActiveRecord::Migration

  def change

    create_table :comments do |t|

      t.integer :photo_id

      t.integer :user_id

      t.text :text

      t.timestamps null: false

    end

    add_index :comments, :photo_id

    add_index :comments, :user_id

  end

end
```

Δημιουργήθηκε ο πίνακας **comments** στη βάση δεδομένων με πεδία για το αναγνωριστικό της φωτογραφίας, του χρήστη και το κείμενο του σχολίου. Προστέθηκαν **indexes** για τα πεδία **photo_id** και **user_id**.

[config/routes.rb](#)

```
resources :photos, only: [:destroy] do

  resources :comments, only: [:create, :destroy]

end
```

Προστέθηκε η διαδρομή για σχόλια, επιτρέποντας τη δημιουργία (**create**) και διαγραφή (**destroy**) μέσω των **routes**.

2.4 Υλοποίηση του ερωτήματος (4)

Στο 4ο ερώτημα, υλοποιήσαμε τη δυνατότητα διαγραφής σχολίων με συγκεκριμένα δικαιώματα. Προσθέσαμε τη μέθοδο `destroy` στον `CommentsController`, ώστε οι χρήστες να διαγράφουν σχόλια που έχουν γράψει ή σχόλια στις δικές τους φωτογραφίες. Στο view (`users/show.html.haml`), προστέθηκε κουμπί `Delete` δίπλα σε κάθε σχόλιο, το οποίο εμφανίζεται μόνο αν ο χρήστης έχει δικαίωμα. Ενημερώσαμε το `routes.rb` για να υποστηρίξει τη λειτουργία `destroy` για τα σχόλια.

Πιο συγκεκριμένα, οι αλλαγές ήταν οι εξής:

`app/controllers/comments_controller.rb`

```
def destroy

  @comment = Comment.find(params[:id])

  @photo = @comment.photo

  # Check if the user has the right to delete the comment
  if current_user == @comment.user || current_user == @photo.user

    @comment.destroy

    flash[:notice] = "Comment deleted successfully!"

  else

    flash[:alert] = "You are not authorized to delete this comment."

  end

  redirect_to user_path(@photo.user)

end
```

Προστέθηκε ο κώδικας για να επιτρέπεται η διαγραφή σχολίων. Οι χρήστες μπορούν να διαγράψουν τα δικά τους σχόλια ή σχόλια στις δικές τους φωτογραφίες.

`config/routes.rb`

```
resources :photos, only: [:destroy] do

  resources :comments, only: [:create, :destroy] # Allow deletion of comments

end
```

Προστέθηκε η μέθοδος `destroy` για τα σχόλια στη διαδρομή `comments`, ώστε να υποστηρίζεται η λειτουργία διαγραφής.

Views: users/show.html.haml

```
- if photo.comments.any?  
  - photo.comments.each do |comment|  
    %p  
      %strong= comment.user.email  
      = comment.text  
      - if current_user == comment.user || current_user == photo.user  
        = button_to 'Delete', photo_comment_path(photo, comment), method: :delete, data: { confirm: 'Are you sure?' }, class: ['btn',  
'btn-danger', 'btn-sm']  
      - else  
        %p No comments yet.
```

Προστέθηκε κουμπί διαγραφής δίπλα στα σχόλια. Το κουμπί είναι ορατό μόνο εάν ο τρέχων χρήστης είναι ο δημιουργός του σχολίου ή ο ιδιοκτήτης της φωτογραφίας.

2.5 Υλοποίηση του bonus ερωτήματος (5)

Στο 5ο ερώτημα, υλοποιήσαμε τη δυνατότητα διαγραφής φωτογραφιών από τον ιδιοκτήτη τους, μαζί με όλα τα σχόλια και τις ετικέτες που σχετίζονται με αυτές. Προσθέσαμε τη μέθοδο `destroy` στον `PhotosController`, με έλεγχο ώστε μόνο ο χρήστης που ανέβασε τη φωτογραφία να μπορεί να τη διαγράψει. Στο view (`users/show.html.haml`), προσθέσαμε κουμπί διαγραφής δίπλα σε κάθε φωτογραφία που εμφανίζεται μόνο αν ο τρέχων χρήστης είναι ο ιδιοκτήτης. Ενημερώσαμε επίσης το `routes.rb` για να περιλαμβάνει τη διαδρομή `destroy` για τις φωτογραφίες.

Πιο συγκεκριμένα, οι αλλαγές ήταν οι εξής:

[app/controllers/photos_controller.rb](#)

```
def destroy
```

```
  @photo = Photo.find(params[:id])
```

```
  # Check if the current user is the owner of the photo
```

```
  if current_user == @photo.user
```

```
    @photo.destroy
```

```
    flash[:notice] = "Photo and all related comments and tags were successfully deleted!"
```

```
  else
```

```
    flash[:alert] = "You are not authorized to delete this photo."
```

```
  end
```

```
  redirect_to user_path(current_user)
```

```
end
```

Προστέθηκε ο κώδικας για να επιτρέπεται η διαγραφή σχολίων. Οι χρήστες μπορούν να διαγράψουν τα δικά τους σχόλια ή σχόλια στις δικές τους φωτογραφίες.

[app/views/users/show.html.haml](#)

```
- if current_user == photo.user
```

```
  = button_to 'Delete Photo', photo_path(photo), method: :delete, data: { confirm: 'Are you sure? This will delete the photo and all its comments and tags.' }, class: ['btn', 'btn-danger', 'btn-sm']
```

Προστέθηκε κουμπί διαγραφής δίπλα στα σχόλια. Το κουμπί είναι ορατό μόνο εάν ο τρέχων χρήστης είναι ο δημιουργός του σχολίου ή ο ιδιοκτήτης της φωτογραφίας.

[config/routes.rb](#)

```
resources :photos, only: [:destroy] do  
  resources :comments, only: [:create, :destroy]  
end
```

Προστέθηκε η μέθοδος **destroy** για τα σχόλια στη διαδρομή **comments**, ώστε να υποστηρίζεται η λειτουργία διαγραφής.