



LIKE LION

EWHALION

M:N 관계

이화여대 멋사 김준선

1:N 관계

여기는 게시물 목록이 나올 페이지 입니다!

[새로운 글 쓰기](#)

제목 : hello

내용 : 안녕

[\[삭제\]](#)

[\[수정\]](#)

댓글쓰기

안녕!

안녕안녕!!

안녕!?

제목 : ewha

내용 : 이화

[\[삭제\]](#)

[\[수정\]](#)

댓글쓰기

제목 : likelion

내용 : 사자들!

[\[삭제\]](#)

[\[수정\]](#)

댓글쓰기

from 갓민정튜터의 1:N세션 ☺

EWHA LIKELION

1:N 관계

S
th
6

Table: posts

Expand Records Schema SQL Query

Actions	Id	Title	Content	Created at
 	4	hello	안녕	2018-04-30 17:12:07 UTC
 	5	ewha	이화	2018-04-30 17:12:15 UTC
 	6	likellon	사자들!	2018-04-30 17:12:24 UTC
 	7	gogogo	세션 달렸><	2018-04-30 17:12:33 UTC

Total: 4 records SQL

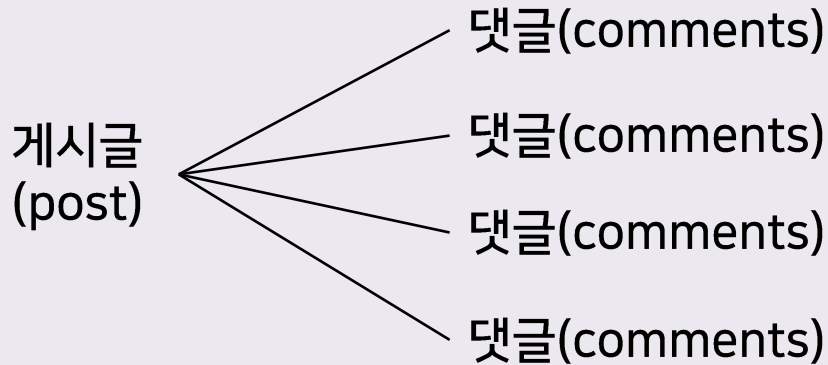
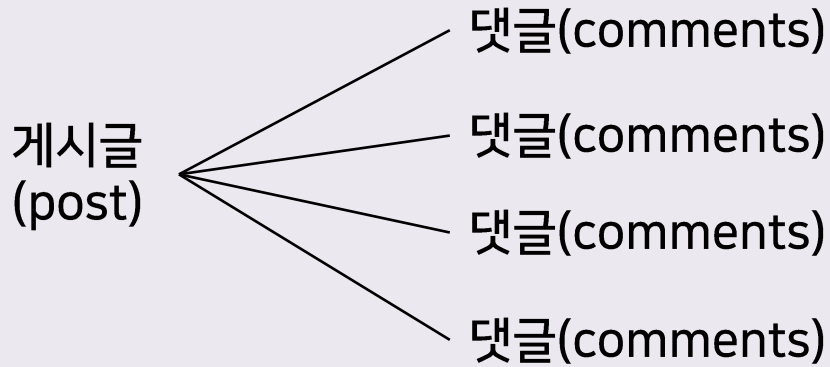
Table: comments

Expand Records Schema SQL Query

Actions	Id	Content	Post	Created at
 	1	안녕!	4	2018-05-01 05:07:42 UTC
 	2	안녕안녕!!	4	2018-05-01 05:07:48 UTC
 	3	안녕!?	4	2018-05-01 05:38:58 UTC

Total: 3 records SQL

1:N 관계



1개의 게시글에
N(여러)개의 댓글!

M:N 관계

THINK ABOUT
수강신청.....!

♣ 2018학년도여름학기 (2018-Summer)

◎수강신청내역조회
My course list

◎교과목조회
◎Search courses

◎재수강인정과목조회
Search
repeat-allowed courses

◎수강인원검색
Enrollment Capacity

◎종 료-Exit

2018학년도 여름계절학기1차(2018, Summer-1) ▼

☒ 학수번호(Course No.): 분반(Class): 장바구니담기(My WishList)
바로수강신청(Enter)

장바구니(Wish List) 수강신청이 처리중일 때는 Enter버튼이 비활성화 됩니다. 비정상적으로 Enter버튼이 활성화되는 않는 경우에는 F5키(새로고침)을 누르세요.

입력 Input	학수번호/ 분반 No./Class	과목명 Course Title	재수강 Repeat	학점 Credits	담당교수 Instructor	강의시간/강의 실 Time/Classroom	총 정원 (명) Total Capacity	장바 구니 (명) Wish List	삭제 Delete	이동 Move
Enter	11094-01	고전읽기와글 쓰기 Reading Classics and Writing	*	2	박혜정	전체 1~1 포 461	35	354	Del	↓ ↑

M:N 관계



M:N 관계

민정이는 3개의 수업을 듣는다!
고전읽기와 글쓰기를 듣는 사람은 2명!



1명의 학생은 N개의 수업을
1개의 수업은 M명의 수강생을!

M:N 관계

그럼 어디에 적용할까!

M:N 관계

해시태그
Facebook 그룹
좋아요
등등!!

M:N 관계

posts

id	title	Content
1	게시글1	개미는
2	게시글2	뚫뚫
3	게시글3	오늘도
4	게시글4	일을하지

hashtags

id	Content
1	일상
2	이대
3	멋사

M:N 관계

posts

id	title	Content	Hashtag_id
1	게시글1	개미는	1,2,3
2	게시글2	뚝뚝	2,3
3	게시글3	오늘도	1,2
4	게시글4	일을하지	3

hashtags

id	Content	Post_id
1	일상	1,4
2	이대	2,3
3	멋사	1,3,4

M:N 관계

posts

id	title	Content	Hashtag_id
1	게시글1	개미는	1,2,3
2	게시글2	뚝뚝	2,3
3	게시글3	오늘도	1,2
4	게시글4	일을하지	3

hashtags

id	Content	Post_id
1	일상	1,4
2	이대	2,3
3	멋사	1,3,4

Table 한 칸에는 여러 개의 값을 넣을 수 없어!

M:N 관계 실습

띠로리....?



M:N 관계

연결고리를 만들어 주자!

제목 : 게시글 4

내용 : 일을 하지

해시태그 : #이대 #멋사

게시글에 이렇게 해시태그가 달려 있다면!

M:N 관계

연!결!고!리

posts

id	title	Content
1	게시글1	개미는
2	게시글2	뚝뚝
3	게시글3	오늘도
4	게시글4	일을하지

hashtags

id	Content
1	일상
2	이대
3	멋사

links

id	Post_id	Hashtag_id
1	1	1
2	1	3
3	2	2
4	3	2
5	3	3
6	4	2
7	4	3

1. 게시판 준비하기

https://github.com/zzunvely/ewha_likelion_session.git

주소 클론해서 workspace 만들어주세요!

2. 해시태그 기능을 위한 준비

1) Hashtag 모델과 테이블

String 타입의 **content** column이 필요해!

2) Link 모델과 테이블

Integer 타입의 **post_id** 와 **hashtag_id** column이 필요해!

M:N 관계

1. Hashtag 모델과 테이블

```
$ rails g model hashtag content:string
```

```
class CreateHashtags < ActiveRecord::Migration
  def change
    create_table :hashtags do |t|
      t.string :content

      t.timestamps null: false
    end
  end
end
```

M:N 관계

2. Link 모델과 테이블(post와 hashtag사이의 연결)

```
$ rails g model link
```

```
class CreateLinks < ActiveRecord::Migration
  def change
    create_table :links do |t|
      t.integer :post_id
      t.integer :hashtag_id

      t.timestamps null: false
    end
  end
end
```

3. 모델 간의 관계 설정

여기서 잠깐!

우리 댓글 구현 할때
모델 관계설정?



M:N 관계

게시글 - 댓글

1:N 관계 - 게시글을 여러 개의 댓글을 가져!

댓글은 하나의 게시물에 속해!

```
class Post < ApplicationRecord
  has_many :comments
end
```

```
class Comment < ApplicationRecord
  belongs_to :post
end
```

게시글 - 해시태그 / M:N 관계

하나의 게시물을 여러 개의 해시태그를 가져!

하나의 해시태그도 여러 개의 게시물을 가져!

연결고리를 통해서!

M:N 관계

```
class Post < ActiveRecord::Base
  has_many :links
  has_many :hashtags, through: :links
end
```

post.rb

Link(aka.연결고리) 를 통해서 post와 hashtag가 연결!

```
class Hashtag < ActiveRecord::Base
  has_many :links
  has_many :posts, through: :links
end
```

hashtag.rb

많은 연결관계를 가지겠지?

M:N 관계

link.rb

```
class Link < ActiveRecord::Base
  belongs_to :post
  belongs_to :hashtag
end
```

Link는 post 와 hashtag 를 연결하니까
2개의 모델에 모두 포함되어야 해!

M:N 관계

아기사자의 블로그

글쓰러가기!

제목 : 게시물1

내용 : 안녕

해시태그 :

[삭제] [수정]

제목 : 게시물2

내용 : 줄려

해시태그 :

[삭제] [수정]

rake db:migrate 하고!

서버실행해서

게시글 2개만 써주자!

M:N 관계

```
zzunvely:~/workspace (master) $ rails c
Running via Spring preloader in process 16336
Loading development environment (Rails 4.2.5)
2.3.4 :001 > Post.first
Post Load (0.2ms) SELECT "posts".* FROM "posts" ORDER BY "posts"."id" ASC LIMIT 1
=> #<Post id: 1, title: "게시물1", content: "안녕", created_at: "2018-05-23 18:39:32", updated_at: "2018-05-23 18:39:32">
2.3.4 :002 > █
```

콘솔열고

rails c

Post.first => Post 모델에 처음으로 쓴 글 확인!

M:N 관계

```
2.3.4 :005 > @hashtag =Hashtag.new  
=> #<Hashtag id: nil, content: nil, created_at: nil, updated_at: nil>  
2.3.4 :006 > @hashtag.content = "멋사"  
=> "멋사"  
2.3.4 :007 > @hashtag.save  
(0.2ms) begin transaction  
SQL (0.6ms) INSERT INTO "hashtags" ("content", "created_at", "updated_at") VALUES  
(?, ?, ?) [["content", "멋사"], ["created_at", "2018-05-23 18:43:03.685557"], ["up  
dated_at", "2018-05-23 18:43:03.685557"]]  
(18.1ms) commit transaction  
=> true
```

Hashtag 모델에 새로운 열 생성(new) @hashtag라고 할거야!

@hashtag 의 content 값은 "멋사"

그리고 저~장~!

M:N 관계

id	content

@hashtag = Hashtag.new

id	content
	"멋사"

@hashtag.content="멋사"

id	content
1	"멋사"

@hashtag.save 저!장!

M:N 관계

```
2.3.4 :008 > @hashtag =Hashtag.new
=> #<Hashtag id: nil, content: nil, created_at: nil, updated_at: nil>
2.3.4 :009 > @hashtag.content = "이대"
=> "이대"
2.3.4 :010 > @hashtag.save
  (0.3ms) begin transaction
  SQL (0.5ms) INSERT INTO "hashtags" ("content", "created_at", "updated_at") VALUES
  (?, ?, ?) [["content", "이대"], ["created_at", "2018-05-23 18:45:19.192180"], ["up
dated_at", "2018-05-23 18:45:19.192180"]]
  (16.1ms) commit transaction
=> true
```

하나만 더해줍시다!

M:N 관계

```
2.3.4 :013 > Post.first.hashtags
```

```
Post Load (0.4ms) SELECT "posts".* FROM "posts" ORDER BY "posts"."id" ASC LIMIT 1
Hashtag Load (0.3ms) SELECT "hashtags".* FROM "hashtags" INNER JOIN "links" ON "hashtags"."id" = "links"."hashtag_id" WHERE "links"."post_id" = ? [["post_id", 1]]
=> #<ActiveRecord::Associations::CollectionProxy []>
```

id	title	Content
1	게시글1	안녕
2	게시글2	똥똥
3	게시글3	오늘도
4	게시글4	일을하지

아직, Post 의 첫 번째 줄과
연결된 hashtag는 없어!

M:N 관계

```
2.3.4 :014 > Post.first.hashtags << Hashtag.first
Post Load (0.3ms) SELECT "posts".* FROM "posts" ORDER BY "posts"."id" ASC LIMIT 1
Hashtag Load (0.4ms) SELECT "hashtags".* FROM "hashtags" ORDER BY "hashtags"."id" ASC LIMIT 1
(0.1ms) begin transaction
SQL (0.5ms) INSERT INTO "links" ("post_id", "hashtag_id", "created_at", "updated_at") VALUES (?, ?, ?, ?) [["post_id", 1], ["hashtag_id", 1], ["created_at", "2018-05-23 18:47:14.510387"], ["updated_at", "2018-05-23 18:47:14.510387"]]
(50.1ms) commit transaction
Hashtag Load (0.2ms) SELECT "hashtags".* FROM "hashtags" INNER JOIN "links" ON "hashtags"."id" = "links"."hashtag_id" WHERE "links"."post_id" = ? [["post_id", 1]]
=> #<ActiveRecord::Associations::CollectionProxy [#<Hashtag id: 1, content: "멋사", created_at: "2018-05-23 18:43:03", updated_at: "2018-05-23 18:43:03">]>
```

Hashtag.first 를 post.first에 넣어줘!

M:N 관계

```
2.3.4 :015 > Post.first.hashtags
Post Load (0.4ms) SELECT "posts".* FROM "posts" ORDER BY "posts"."id" ASC LIMIT 1
Hashtag Load (0.2ms) SELECT "hashtags".* FROM "hashtags" INNER JOIN "links" ON "hashtags"."id" = "links"."hashtag_id" WHERE "links"."post_id" = 1 [1]
=> #<ActiveRecord::Associations::CollectionProxy [#<Hashtag id: 1, content: "멋사", created_at: "2018-05-23 18:43:03", updated_at: "2018-05-23 18:43:03">]>
```

아까는 아무 것도 없었는데!
“멋사” 라는 hashtag가 생겼다!

M:N 관계

Post.first.hashtag << Hashtag.first

[posts]

id	title	content
1	게시글1	안녕
2	게시글2	즐려

[Hashtags]

id	Content
1	멋사
2	이대

[Links]

id	Post_id	Hashtag_id
----	---------	------------



id	Post_id	Hashtag_id
1	1	1

4. 해시태그 입력창 만들기

new.html.erb

```
<h1>새로운 글을 써주세요!</h1>
<form action='/home/create' method='post'>
  <%= hidden_field_tag :authenticity_token, form_authenticity_token %>
  제목 : <input type='text' name="post_title"><br><br>
  내용 : <textarea name = 'post content'></textarea><br>
  해시태그 : <input type="text" name="hashtags" placeholder = "해시태그(,로 구분)"><br><br>
  <input type = 'submit' value = '완료!'>
</form>
```

M:N 관계

```
@hashtag=Hashtag.new  
@hashtag.content=parmas[:hashtags]  
@hashtag.save
```

이렇게 하면 될까?

M:N 관계

새로운 글을 써주세요!

제목 :

내용 :

해시태그 :

```
@hashtag.content=parmas[:hashtags]
```

우리가 얻는 것! “이대, 멋사, 최고”

연결된 문자열

우리가 원하는 건 각각의 태그!
태그를 “이대” “멋사” “최고” 분리해서
각자 저장하자!
배열로 담아주자!

문자열을 배열로 만드는 문법!

```
2.3.4 :018 > tag_string = "이대, 멋사, 최고"  
=> "이대, 멋사, 최고"  
2.3.4 :019 > tag_array = tag_string.split(",")  
=> ["이대", " 멋사", " 최고"]
```

문자열을 "," 을 기준으로 나눠서 배열로 만들어줘!

M:N 관계

```
@hashtag=parmas[:hashtags].split(",")
```

@hashtag == ["이대", "멋사", "최고"]

문자열이 배열로 바뀜!

M:N 관계

그럼 이제 할 수 있다!!!

home_controller.rb

```
hashtag = params[:hashtags].split(",")  
hashtag.each do |h|  
  tag = Hashtag.new  
  tag.content = h  
  tag.save  
  @post.hashtags << tag  
end
```

문자열을 쉼표
기준으로 분리해서
배열로 만들어!

M:N 관계

home_controller.rb

```
hashtag = params[:hashtags].split(",")  
hashtag.each do |h|  
  tag = Hashtag.new  
  tag.content = h  
  tag.save  
  @post.hashtags << tag  
end
```

Hashtag라는 변수안에
태그들로 이루어진
배열이 들어가있어!
반복문으로 하나씩 꺼내오자!

M:N 관계

home_controller.rb

```
def create
  @post = Post.new
  @post.title = params[:post_title]
  @post.content = params[:post_content]

  hashtag = params[:hashtags].split(",")
  hashtag.each do |h|
    tag = Hashtag.new
    tag.content = h
    tag.save
    @post.hashtags << tag
  end

  @post.save

  redirect_to '/home/index'
end
```

h 에 들어가있는 값을
Hashtag(모델) 테이블의
content column에 한 개씩 저장!

M:N 관계

home_controller.rb

```
def create
  @post = Post.new
  @post.title = params[:post_title]
  @post.content = params[:post_content]

  hashtag = params[:hashtags].split(",")
  hashtag.each do |h|
    tag = Hashtag.new
    tag.content = h
    tag.save
    @post.hashtags << tag
  end

  @post.save

  redirect_to '/home/index'
end
```

만든 **tag** 변수를
@post 변수 안에 넣는다!
연결고리 만들기!

M:N 관계

home_controller.rb

```
def create
  @post = Post.new
  @post.title = params[:post_title]
  @post.content = params[:post_content]

  hashtag = params[:hashtags].split(",")
  hashtag.each do |h|
    tag = Hashtag.new
    tag.content = h
    tag.save
    @post.hashtags << tag
  end

  @post.save

  redirect_to '/home/index'
end
```

M:N 관계

이제 index.html.erb에서
저장된 해시태그들을 보여주자 😊

```
<%@posts.each do |p|%>
  제목 : <%=p.title%> <br>
  내용 : <%=p.content%><br>
  해시태그 : <%p.hashtags.each do |h|%>
               # <%=h.content%>
               <%end%> <br>
  -----<br>

  <a href='/home/destroy/<%=p.id%>' style='text-decoration:none;'>[삭제]</a>
  <a href='/home/edit/<%=p.id%>' style='text-decoration:none;'>[수정]</a><br>
  <hr>
<%end%>
```

[정리하기]

1. Post 와 hastag 두 테이블 만들고, **관계설정**해주기
2. Home/index.html.erb에 **form 태그** 추가
3. Home컨트롤러 create 액션에
해시태그 추가하는 코드추가
4. home/index.html.erb에서 **해시태그 보여주기**

M:N 관계

여기서 잠깐
우리가 만든 해시태그 확인해보자!



M:N 관계

제목 : 게시글1

내용 : 안녕

해시태그 : # 일상 # 멋사 # 소통













[삭제] [수정]

제목 : 게시글2

내용 : 줄려어어

해시태그 : # 이대 # 멋사 # 데일리

[삭제] [수정]

Actions		Id	Content
		1	일상
		2	멋사
		3	소통
		4	이대
		5	멋사
		6	데일리

같은 해시태그가 다른 걸로 인식되는걸..?

M:N 관계

```
def create
  @post = Post.new
  @post.title = params[:post_title]
  @post.content = params[:post_content]

  hashtag = params[:hashtags].split(",")
  hashtag.each do |h|
    tag = Hashtag.new
    tag.content = h
    tag.save
    @post.hashtags << tag
  end

  @post.save

  redirect_to '/home/index'
end
```

맙소사!!!
우리는 해시태그를
분리하고 나서
다시 새롭게 저장했어!

Hashtag 모델 안에 같은 해시태그가 있다면
(테이블 안에서 content)

새로 만들지 않고 기존의 해시태그를 찾아서
게시글에 넣어주자!

메소드 : `find_or_create_by(content: h)`

M:N 관계

```
def create
  @post = Post.new
  @post.title = params[:post_title]
  @post.content = params[:post_content]

  hashtag = params[:hashtags].split(",")
  hashtag.each do |h|
    tag = Hashtag.find_or_create_by(content: h)
    tag.content = h
    tag.save
    @post.hashtags << tag
  end

  @post.save

  redirect_to '/home/index'
end
```

M:N 관계

제목 : 게시물1

내용 : 안녕

해시태그 : # 이대 # 멋사 # 소통

[삭제] [수정]

제목 : 게시물2

내용 : 끄으웃!

해시태그 : # 멋사 # 졸려 # 이대

이런 게시물과 해시태그를 작성했을때!

M:N 관계

[Post]

Id	Title	Content
1	게시글1	안녕
2	게시글2	끄으윳!

[Hashtag]

Id	Content
1	이대
2	멋사
3	소통
4	즐려

[Link]

Id	Post	Hashtag
1	1	1
2	1	2
3	1	3
4	2	2
5	2	4
6	2	1

수고하셨습니다요 😊

