



Szoftvertchnológia

Projektmenedzsment eszközök

Cserép Máté

ELTE Informatikai Kar

2020.

Projektmenedzsment eszközök

Szoftvereszközök

- A fejlesztőcsapat munkáját megfelelő szoftvereszközökkel kell alátámasztani
 - *projektmenedzsment eszközzel (project tracking system)*, amely támogatja a dokumentálást és a feladatok követését
 - *fejlett tervezőeszközzel (case tool)*, ahol a fejlesztés folyamata és a felelősség is nyomon követhető
 - *integrált fejlesztőkörnyezettel (IDE)*
 - *verziókövető rendszerrel (revision control system)*, amely lehetővé teszi a programkód változásainak követését
 - *folytonos integrációs (continuous integration) rendszerrel*, amely biztosítja a hibák korai kiszűrését

Projektmenedzsment eszközök

Funkcionalitás

- A projektmenedzsment eszköz lehetőséget ad az alábbiakra:
 - fejlesztés ütemtervének, kockázatainak meghatározása
 - fejlesztés egyszerű és folyamatos dokumentálásának lehetősége és generálása
 - feladatok, tevékenységek rögzítése, követése
 - a tesztelés során előfordult hibák rögzítése, a javítási folyamat követése
 - integrált verziókezelés és forráskód böngészés
 - webes vagy grafikus felület, amely biztosítja a könnyű használatot, és bárhonnán való elérést

Projektmenedzsment eszközök

Ütemterv és időzítés

- A szoftver lehetőséget ad, hogy a projekt ütemtervét elkészítsük, és azt folyamatosan szem előtt tarthassuk
 - definiálhatunk mérföldköveket (*milestone*), amelyre adott feladatokat el kell végezni
 - a fejlesztők külön-külön láthatják a saját feladataikat, menedzselhetik annak előrehaladását
 - beoszthatjuk a fejlesztési lépések erőforrásait
 - definiálhatunk függőségeket a programrészek között
 - kezelhetjük az egyes fejlesztési lépések időbeli lefolyását, előrevetíthetjük a tervezettől való eltérések hatásait az erőforrásokra, illetve a további fejlesztési időkre

Projektmenedzsment eszközök

Feladat és hibakövetés


- A rendszerek lehetőséget adnak a tervezők számára feladatok kitűzésére, valamint a tesztelők számára a programban fellelhető hibák jelzésére
 - a feladatokat úgynevezett *cédulák* (*ticket*, *issue*) segítségével írhatóak ki
 - jelölhetnek új funkcionalitást (*feature*), hibát (*bug*), egyéb fejlesztési feladatot (*task*), vagy dokumentációs feladatot (*documentation*)
 - megadható a leírása, felelőse, határideje
 - kommentálhatóak, lezárhatóak, újra kinyithatóak
- a cédulák biztosítják a fejlesztési és tesztelési folyamat naplózását

Projektmenedzsment eszközök

Példák

- Az eszközök felületi része alkalmas webes technológiával, míg az adattárolás adatbázis-motor segítségével valósítják meg
 - a legtöbb eszköz szabad forráskódú, és a projektvezetés ugyanazon eszközzel van menedzselve
- Néhány népszerű projektmenedzser:
 - *Trac*: Python alapú, MySQL/SQLite/PostgreSQL adatbázis háttérrel
 - *Redmine*: Ruby on Rails alapú, MySQL/SQLite/PostgreSQL adatbázis háttérrel
 - *Microsoft Team Foundation Server*: ASP.NET, Exchange és MSSQL alapú, elsősorban Visual Studio számára
 - *YouTrack*: a JetBrains rendszere, Java alapokon, Xodus adatbázis háttérrel (NoSQL)

A Trac projektmenedzser



trac

Integrated SCM & Project Management

Wiki	Timeline	Roadmap	Browse Source	View Tickets	New Ticket	About Trac
----------------------	--------------------------	-------------------------	-------------------------------	------------------------------	----------------------------	----------------------------

{8} Active Tickets, Mine first (22 matches)

- All active tickets by priority.
- Show all tickets owned by the logged in user in a group first.

Active Tickets

Ticket	Summary	Component	Version	Milestone	Severity	Owner	Created
#9	Improved group management interface	webui	0.30	advancedu	enhancement	tv *	10/01/04
#4	Speed up webui unit tests	webui	0.30	advancedu	normal	tv *	10/01/04
#2	Support STARTL5 as server	misc	0.30	server	enhancement	tv *	10/01/04
#21	ldapsyntax API: add e.assume() as a way to edit unknown attributes	misc			enhancement	tv	01/09/05
#28	lIn and lOn of webui				enhancement	tv	02/20/05
#19	Server-side support for service-specific passwords	server			normal	tv	11/20/04
#18	Add support for requiring group membership in ldap2 checkers	misc			normal	tv	11/25/04
#19	Add support for a checker that does not pass the resulting entries as avatars	misc			normal	tv	11/25/04
#23	Webui should handle LDAP errors and display them in a prettier way, not as tracebacks				normal	tv	02/04/05
#24	Fall nicer with invalid search-field config entries	misc			normal	tv	02/04/05
#25	Webui adding newR/g persons raises due to case differences in +500uniqueidentifier	webui			normal	tv	02/04/05
#3	Speed up ldapator-ldap2maradns	utils	0.30	advancedu	minor	tv *	10/01/04
#29	apps/webui/search.py:236 render_form() patch	utils		bugfix	normal	tv	03/29/05
#10	Entry per file LDIF source support	misc	0.30	server	enhancement	tv *	10/01/04
#26	Webui should have a way to change the RDN of entry	webui			normal	tv	02/09/05
#27	Webui add should choose better RDNs	webui			trivial	tv	02/09/05
#7	Add utility ldap-missing-homes, list LDAP accounts whose home dir does not exist	utils	0.30	advancedu	enhancement	tv *	10/01/04
#11	Add server-side-in-memory database with LDIF journal support	server	0.30	server	enhancement	tv *	10/01/04
#8	Generate passwords with passgwa instead of pwgen	misc	0.30	None	enhancement	tv *	10/01/04
#13	Client-side OTP (One Time Password) support	misc	None	None	enhancement	tv *	10/22/04
#14	Serve						
#30	Serve						

Dashboard
Tickets
Admin

List of tickets > Ticket details

Tickets: TKT_2

New

Edit

Copy

Delete

Ticket id: TKT_2		Reported by:	
Summary:	test openbiz trac		
Type:	Defect	Component:	BizForm
Priority:	Medium	Severity:	Critical
Milestone:	alpha	Version:	1.0
Status:	Open	Resolution:	
Keywords:		CC:	
Assigned to:			
Description:	Build trac with openbiz - learn the trac data model (table) - build dataobjs, forms, views - write templates and css		

Attachments

Attach a new file

- favicon.ico (3638 bytes) added by test on 2008-02-18 17:06:50

Description: aaaa
- 106746Kg.rar (33047 bytes) added by rocky on 2008-02-18 17:08:30

Description: replace file test

Change history

2008-02-18 17:26:36 changed by rocky_test

The error I'm referring to in comment26 is an exception raised in a WikiSyntaxProvider, inside a wiki formatting done while rendering the timeline.

The corresponding backtrace for that error can be seen in attachment:timeline_rendering_backtrace.log

Now, if I catch the exception before it goes through the template rendering, the memory usage is OK again. The live object count, as measured by `len(gc.get_objects())` after a `gc.collect()`, remains constant at 62642, after successive requests.

If I raise an exception on purpose after the template rendering, there's also no increase in memory usage.


If the original exception is not caught, the live object count increase by ~50000 after each call.

I will try to locate the exact point in the backtrace which cause the memory retention.

02-13 01:50:59 changed by rocky

description:

changed from 1234567890 to Build trac with openbiz
[learn the trac data model \(table\)](#)



trac

Integrated SCM & Project Management

[Wiki](#)
[Timeline](#)
[Roadmap](#)
[Browse Source](#)
[View Tickets](#)
[New Ticket](#)

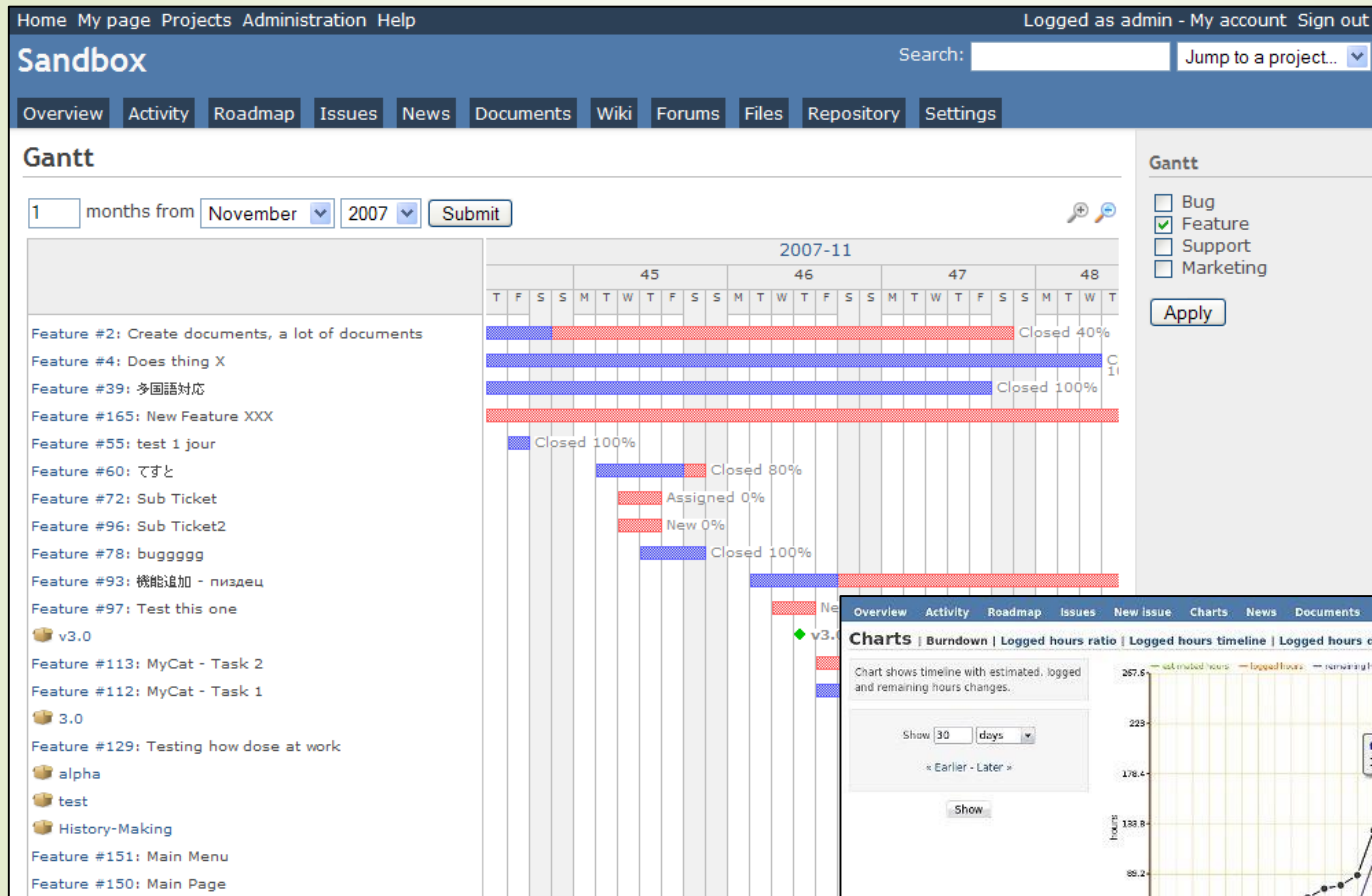
logged in as root | [Logout](#) | [Settings](#) | [Help](#)

[root](#) / [organizer](#) / [trunk](#)

Name	Size	Rev	Age	Last Change
../				
icons		6	21 hours	root: Moved remotel
page		22	21 hours	root: fixed wrong fur
changelog.txt	1.5 kB	8	21 hours	root: Moved remotel
class_filereader.php	2.3 kB	9	21 hours	root: Moved remotel

Projektmenedzsment eszközök

A Redmine projektmenedzser



Projektmenedzsment eszközök

Projektvezető szolgáltatások

- A projektvezető szolgáltatások (*project hosting services*) általában rendelkezésre bocsátanak több projektfejlesztő eszközt
 - projektmenedzsment, kód tárolás, kód megtekintés, verziókövetés, dokumentáció (Wiki), levelezési lista, adatbázis hozzáférés
 - általában nyílt forráskódú szoftverek esetén ingyenes a szolgáltatás
 - pl.: *GitHub*, *GitLab*, *SourceForge*, *Bitbucket*
 - egyes szolgáltatások bizonyos programozási nyelvek, vagy témakör köré csoportosulnak (pl. *mozdev*)

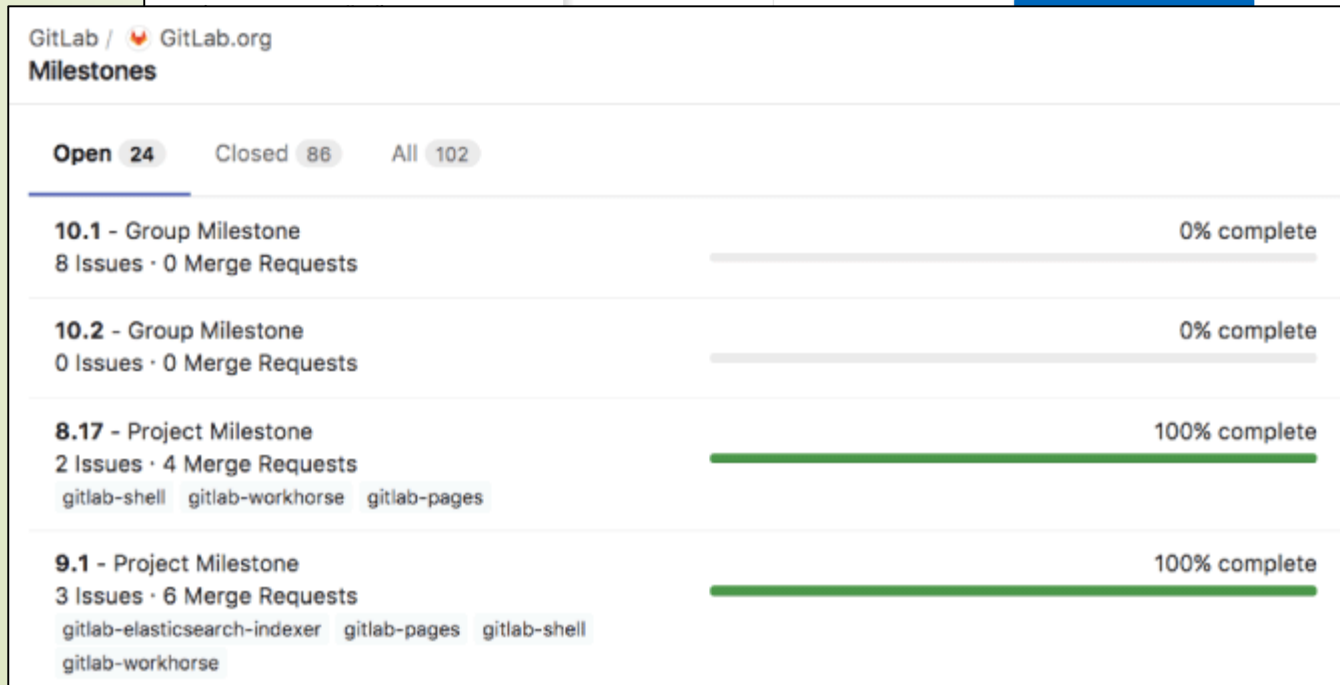
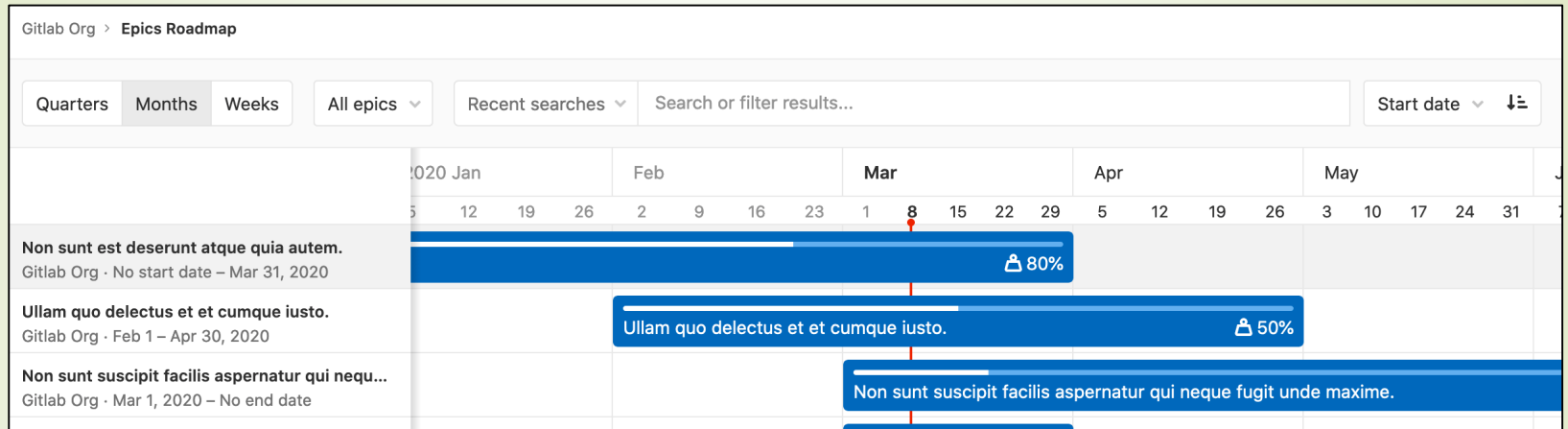
Projektmenedzsment eszközök

A GitLab projektvezető szolgáltatás

- A GitLab egy webes felülettel rendelkező, számos szoftvereszközt integráló projektvezető szolgáltatás
 - Használható a gitlab.com oldalon elérhető keresztül (SaaS)
 - hasonló a GitHub-hoz
 - ingyenes, korlátlan (privát) projekttel (előfizetés elérhető)
 - Gitlab Community Edition
 - saját szerveren kiszolgált (*self-hosted*)
 - megfelelő kisebb és közepes méretű csapatok számára
 - ingyenes, nyílt forráskódú
 - GitLab Enterprise Edition
 - extra funkciókkal, amelyekre jellemzően nagyobb fejlesztői állomány (100+ fő) esetén van szükség

Projektmenedzsment eszközök

GitLab - Projektmenedzsment



Projektmenedzsment eszközök

GitLab - Feladatkövetés

The screenshot displays the GitLab Issues interface. At the top, the navigation bar includes the GitLab logo, the current page (Issues), and the version (GitLab Community Edition). The main header shows the status of issues: Open (8,469), Closed (17,917), and All (26,386). A search bar and a 'Last updated' dropdown are also present.

The first issue shown is 'Emoji picker is too aggressive' (#35925), opened about 7 hours ago by Bence Nagy. Below this, the 'Primary installation/usage paths' section is visible.

The main content area is divided into several columns, each representing a different backlog or filter:

- Backlog** (5 items):
 - Remove ghost notification settings for groups and projects (gitlab-org/gitlab-ce#44824) - 3 items. Labels: Plan, Stretch, backend, database, notifications, technical debt.
 - Create RuboCop cop for url_for(params, ...) (gitlab-org/gitlab-ce#47986) - 1 item. Labels: Plan, backend, backstage, security, static analysis.
 - Consider updating all API endpoints that accept comma-separated strings to also accept arrays (gitlab-org/gitlab-ce#48007) - 1 item. Labels: Plan, Stretch, api, backend, enhancement.
 - Use serializer to render diff lines (gitlab-org/gitlab-ce#48084) - 2 items. Labels: Plan, backend, diff, technical debt.
 - Stored XSS on issue details page (gitlab-org/gitlab-ce#49422) - 1 item. Labels: HackerOne, P2, Plan, S2, frontend, issues, markdown, security.
- performance** (5 items):
 - Controller Projects::MergeRequestsController#cl_environments_status executes more than 100 SQL queries (gitlab-org/gitlab-ce#43109) - 1 item. Labels: P3, Plan, S3, backend, database, performance.
 - SQL timings in Projects::MergeRequestsController#show.json should be no more than 100ms per request (gitlab-org/gitlab-ce#43394) - 1 item. Labels: P3, Plan, S2, backend, database, performance.
 - Cache diff related data from blobs when loading "/diffs" (gitlab-org/gitlab-ce#45693) - 1 item. Labels: Gitaly, Plan, Stretch, backend, diff, performance.
 - SQL timings for Projects::IssuesController#show should be below 100 ms per request (gitlab-org/gitlab-ce#48220) - 1 item. Labels: Plan, S2, backend, database, issues, performance.
 - Limit the number of comments on a noteable (gitlab-org/gitlab-ce#46676) - 1 item. Labels: Deliverable, Plan, backend, issues, merge requests, performance.
- bug** (7 items):
 - Postgres timeout when counting number of CI builds for usage ping (gitlab-org/gitlab-ce#45938) - 1 item. Labels: Plan, admin dashboard, backend, bug, reproduced on GitLab.com, usage ping.
 - Searching in a group does not search subgroups (gitlab-org/gitlab-ce#47395) - 1 item. Labels: Plan, backend, bug, search, subgroups.
 - Can't attach image to epic description and comment (gitlab-org/gitlab-ce#7009) - 1 item. Labels: Deliverable, Plan, backend, bug, due-22nd, epics, portfolio management.
 - Stack trace of error from uploading image for object storage spews into screen (gitlab-org/gitlab-ce#6699) - 1 item. Labels: Object Storage, Plan, backend, bug.
 - Better error handling for Elastic (gitlab-org/gitlab-ce#6752) - 1 item. Labels: Deliverable, Plan, backend, bug, elasticsearch.
 - All GitLab branches listed in Jira task in Development section (gitlab-org/gitlab-ce#6752) - 1 item. Labels: Deliverable, Plan, backend, bug, customer, jira.
 - GitLab does not add comment/link to Jira on mention in commit message - 1 item.
- Deliverable** (22 items):
 - Account for issues created in the middle of a milestone in burndown chart (gitlab-org/gitlab-ee#6174) - 3 items. Labels: Deliverable, Plan, backend, direction, due-22nd, milestones.
 - Order issues / merge requests / epics lists in both directions (gitlab-org/gitlab-ce#39849) - 1 item. Labels: Accepting Merge Requests, Deliverable, Plan, UX ready, backend, due-22nd, frontend, issues, merge requests.
 - Merge request list row design (gitlab-org/gitlab-ce#47010) - 1 item. Labels: Deliverable, Plan, UX ready, direction, due-22nd, frontend, merge requests.
 - Sort by start date and end date in the roadmap view and epics list view (gitlab-org/gitlab-ee#6494) - 1 item. Labels: Deliverable, Plan, UX, backend, due-22nd, epics, frontend, portfolio management, roadmaps.
 - Quick action to add/remove issue to epic from issue (gitlab-org/gitlab-ee#6959) - 1 item. Labels: Deliverable, Plan, UX ready, backend, direction, due-22nd, epics, frontend, issues, portfolio management, quick actions.

Projektmenedzsment eszközök

GitLab – Forráskód menedzsment

The screenshot displays two pending pull requests in a GitLab interface. The top pull request is for the file `db/migrate/20130110172407_add_public_to_project.rb` and contains a single change: a class `RenameOwnerToCreatorForProject` with a `change` method that renames a column. The reviewer, Victor Wu, has commented: "Whitespace consistency. Please fix." and there is a "Submit review" button with a count of 2. The bottom pull request is for the same file and contains a change to add a `public` column. The reviewer, Victor Wu, has commented: "Can you explain why we need to change this part?" and there is a "Submit review" button with a count of 2. Both pull requests are in a "Pending" state.

```
2 - class RenameOwnerToCreatorForProject < ActiveRecord::Migration
3   2 + class RenameOwnerToCreatorForProject < ActiveRecord::Migration[4.2]
4   3   def change
5   4     rename_column :projects, :owner_id, :creator_id
6   5   end
```

Pending

Victor Wu @victorwu
Whitespace consistency. Please fix.

Submit review 2 Add comment now

db/migrate/20130110172407_add_public_to_project.rb

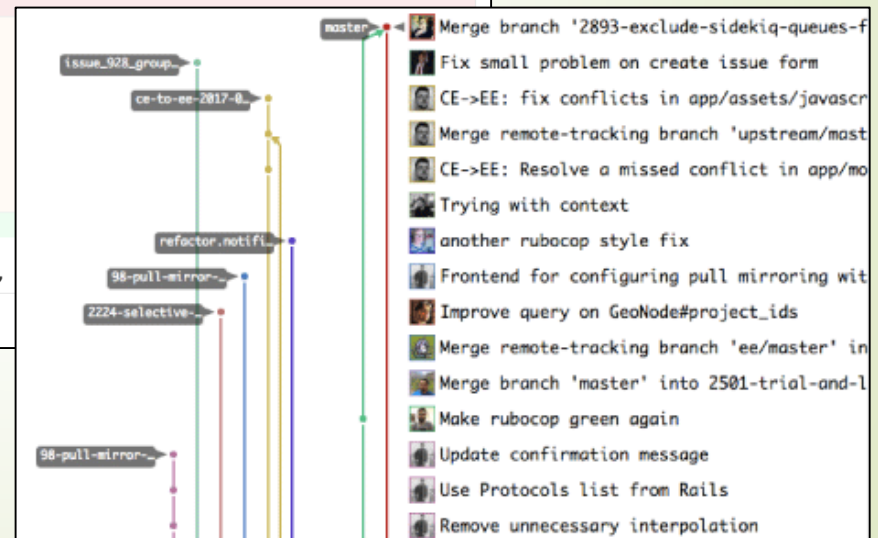
```
1 1 # rubocop:disable all
2 - class AddPublicToProject < ActiveRecord::Migration
```

Pending

Victor Wu @victorwu
Can you explain why we need to change this part?

Submit review 2 Add comment now

```
2 + class AddPublicToProject < ActiveRecord::Migration[4.2]
3   3   def change
4   4     add_column :projects, :public, :boolean, default: false,
```



Projektmenedzsment eszközök

GitLab – Folytonos integráció

GitLab / GitLab.org / GitLab Community Edition

Pipelines

All 57691

Pending 0

Running 6

Finished 55395

Branches

Tags

Run Pipeline

CI Lint

Status	Pipeline	Commit	Stages	
	#10572747 by latest	master 0ef8fd0d Merge branch 'rs-minor-banzai-perf' int...		
	#10572744 by latest	35729-user-dro... a16a6540 Fixes problem due to bad conversion of...		
	#10572623 by latest	gitaly-404-com... 92df0cfb stupid ruby		
	#10571382 by latest	bvl-show-proje... 471a64c1 Include star_count in project json for da...		00:50:19 4 minutes ago
	#10570982 by latest	30343-projects... f095211a Fix project item styling		00:56:26 15 minutes ago
	#10570829 by latest	32844-issuable... 36b071e0 Move some after_create parts to worke...		01:06:07 14 minutes ago
	#10570408 by latest	28283-uuid-sto... fc7c4dca New storage is now "Hashed" instead o...		01:01:28 34 minutes ago
				00:59:18 55 minutes ago

Build

Test

Staging

Production

build

test1

test2

auto-deploy-ma...

deploy to produ...

Projektmenedzsment eszközök

Kari GitLab szerver

- A félév folyamán a gyakorlati projekteket a Szoftvertechnológia kurzust kiszolgáló kari GitLab szerveren kell vezetni.
 - Elérhetőség: <https://szofttech.inf.elte.hu/>
 - Belépés: INF-es azonosítóval (mint a géptermi gépekre)
- A tervezés, a megvalósítás, a dokumentálás és a tesztelés is teljesíthető a GitLabon belül.
 - Wiki oldalak, [markdown szintaxis](#)
 - Feladatkövetés
 - Forráskód verziókövetés
 - Folytonos integráció, tesztesetek automatikus futtatása