

Linux CLI
Git
Python



Git

Git - Version control tool

Mỗi dự án là một **repository** ...

... lưu lại lịch sử của các thay đổi - **commits** ...

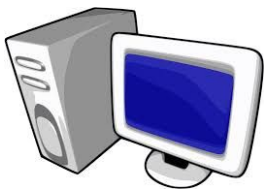
... phù hợp với những dự án nhiều người



Repository chung của team

tải về,
update

upload lên



Repository trên máy tính của
thành viên, người sử dụng

Thành viên (collaborator):
người được quyền thay đổi
nội dung của repo



masspvn / pre-program-package-2018

Watch 7

Star 4

Fork 2

Code

Issues 0

Pull requests 0

Projects 0

Wiki

Insights

Settings

Tài liệu gửi trước chuẩn bị cho chương trình Trại hè Toán và Khoa học MaSSP 2018.

Edit

python

jupyter-notebook

massp

Manage topics



Repository chung của team

Trâm: **git init**

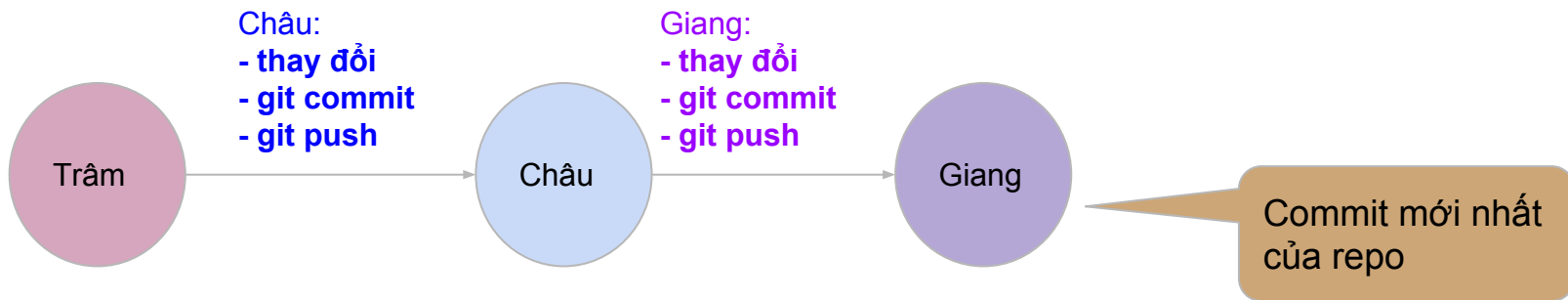
Trâm:

- thay đổi
- **git commit -m "First commit"**
- **git push**

Trâm



Repository chung của team





masspvn / pre-program-package-2018

Watch

7

Star

4

Fork

2

Code

Issues 0

Pull requests 0

Projects 0

Wiki

Insights

Settings

Tài liệu gửi trước chuẩn bị cho chương trình Trại hè Toán và Khoa học MaSSP 2018.

Edit

python

jupyter-notebook

massp

Manage topics

23 commits

4 branches

0 releases

3 contributors

Branch: master

New pull request

Create new file

Upload files

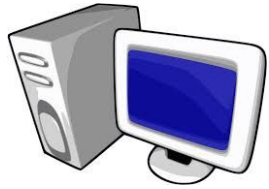
Find file

Clone or download

Merge branch 'master' of https://github.com/masspvn/pre-program-packa...

Latest commit 58ecb7d 29 days ago

images	Update pandas	a month ago
Intro to LaTeX.pdf	Initial commit	2 months ago
Learn_Pandas.ipynb	Update pandas 2	a month ago
Learn_Python.ipynb	Fix typo in Learn_Python.ipynb	29 days ago
README.md	Update README.md	a month ago
Thời tiết Hà Nội.csv	Update pandas 2	a month ago
cheatsheet.ipynb	Update pandas	a month ago
Đơn đăng kí môn Tin học.csv	Update pandas 2	a month ago



- pre-program-package-2018
 - Intro\ to\ LaTeX.pdf
 - Learn_Pandas.ipynb
 - Learn_Python.ipynb
 - README.md
 - Th?\235i\ tiết\ Hà\ N?\231i.csv
 - cheatsheet.ipynb
 - images
 - create_new_notebook.png
 - google_spreadsheet.png
 - google_spreadsheet_chart_1.png
 - verify_numpy_matplotlib.png
 - massp_students.csv
 - visualization.ipynb

Checkpoint 1

1. Tạo tài khoản Github qua <https://github.com>
2. Tải phần mềm Git về máy tính từ <https://git-scm.com/downloads>. Các bạn dùng Windows nên tải từ <https://gitforwindows.org/> để có Git bash.
3. Từ **terminal** trên máy tính, đặt username và email address cho Git. Việc này giúp những thay đổi từ bạn có thông tin của bạn khi lưu vào lịch sử.
 - a. **git config --global user.name "Tên của bạn"**
 - b. **git config --global user.email "Email"**

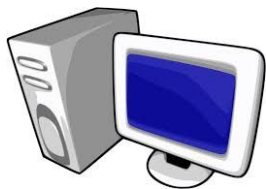
Bỏ qua bước này nếu bạn đã cài chương trình từ video trước



Repository chung của team

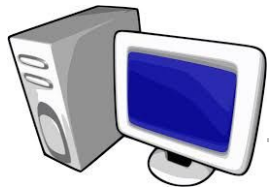
tải về,
update

upload lên



Repository trên máy tính của
thành viên, người sử dụng

Git khác gì Dropbox, Google Drive, Box...?



git log: xem lịch sử commits của repository

tác giả

Commit message

commit e2507bba3bbe199e1b71e63989314d254bf3241c

Author: Tuan Lai

Date: Sat Apr 21 23:26:49 2018 -0700

added initial lecture + code for lecture

commit 5c6ef920fd31db4a2a02965586da81bf33bdab71

Author: Chau Vu

Date: Sat Apr 21 17:03:19 2018 -0700

Add lab for py, numpy, pandas

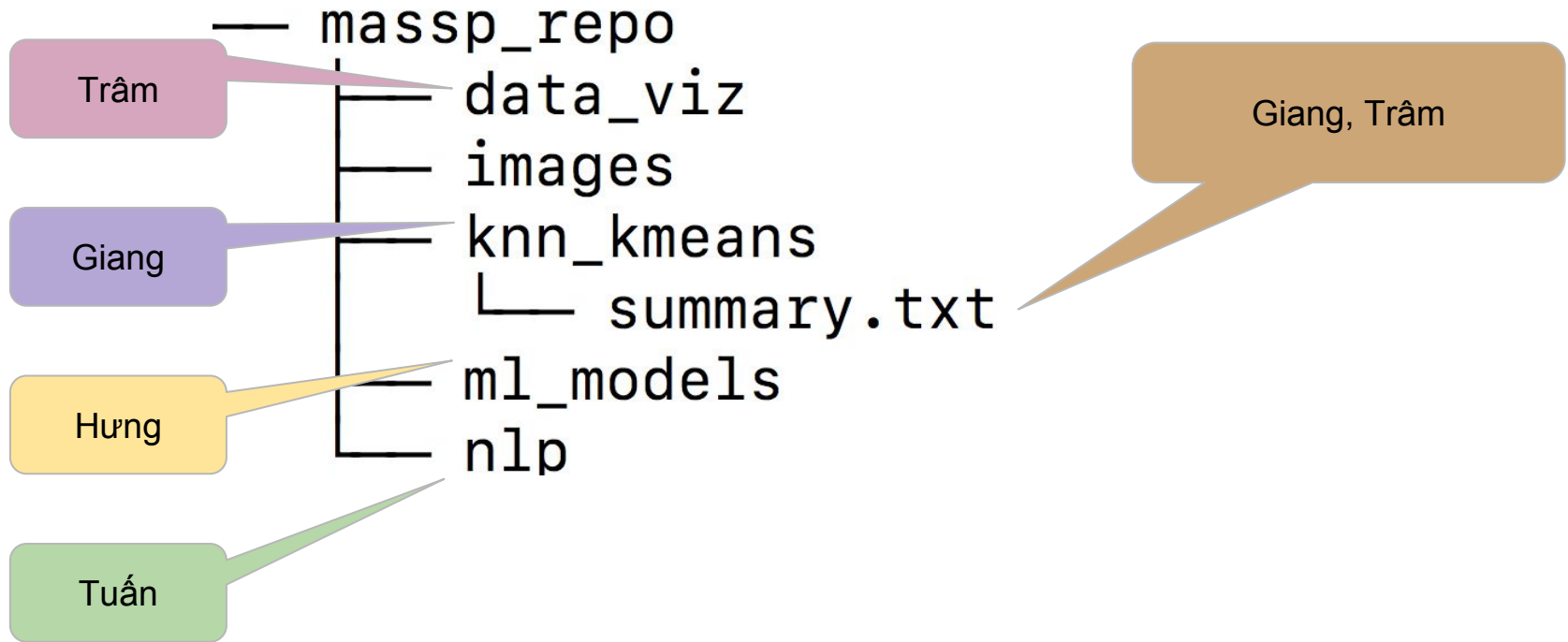
commit da21a898c3545241693e551802fca4b246710238

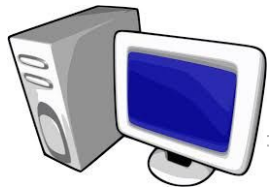
Author: vipghn4

Date: Wed Apr 11 19:28:20 2018 +0700

Delete LaTeX slide.pdf

Commit hash độc nhất





git blame summary.txt

=> xem commit, tác giả của từng dòng trong file summary.txt

Giang

MỞ ĐẦU: Giới thiệu về K-NN

NỘI DUNG CHÍNH

1. K-NN phiên bản 2D

Mục đích: giúp các em hiểu về ý tưởng
& intuition của thuật toán

Hoạt động:

Mô tả thuật toán ở bản 2D

Trâm

2. K-NN phiên bản tổng quát

Checkpoint 2

1. Tải repository xuống máy
https://github.com/masspvn/git_test
2. Xem lịch sử của repo trên máy tính với lệnh **git log**
3. Chọn một file bất kì, dùng lệnh **git blame** để thấy tác giả và thời điểm thay đổi của từng dòng code trong file

Có 2 cách:

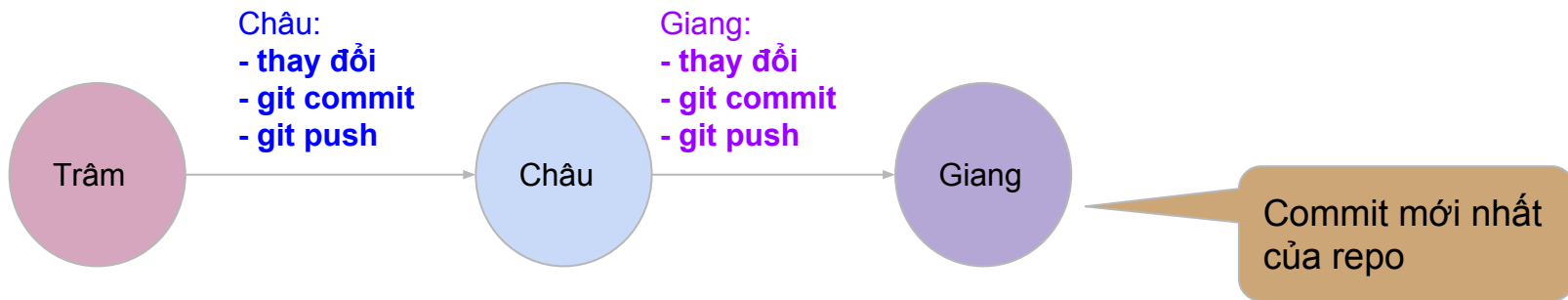
1. Download repo từ Github
2. Dùng lệnh **git clone**
https://github.com/masspvn/git_test.git



Git branch



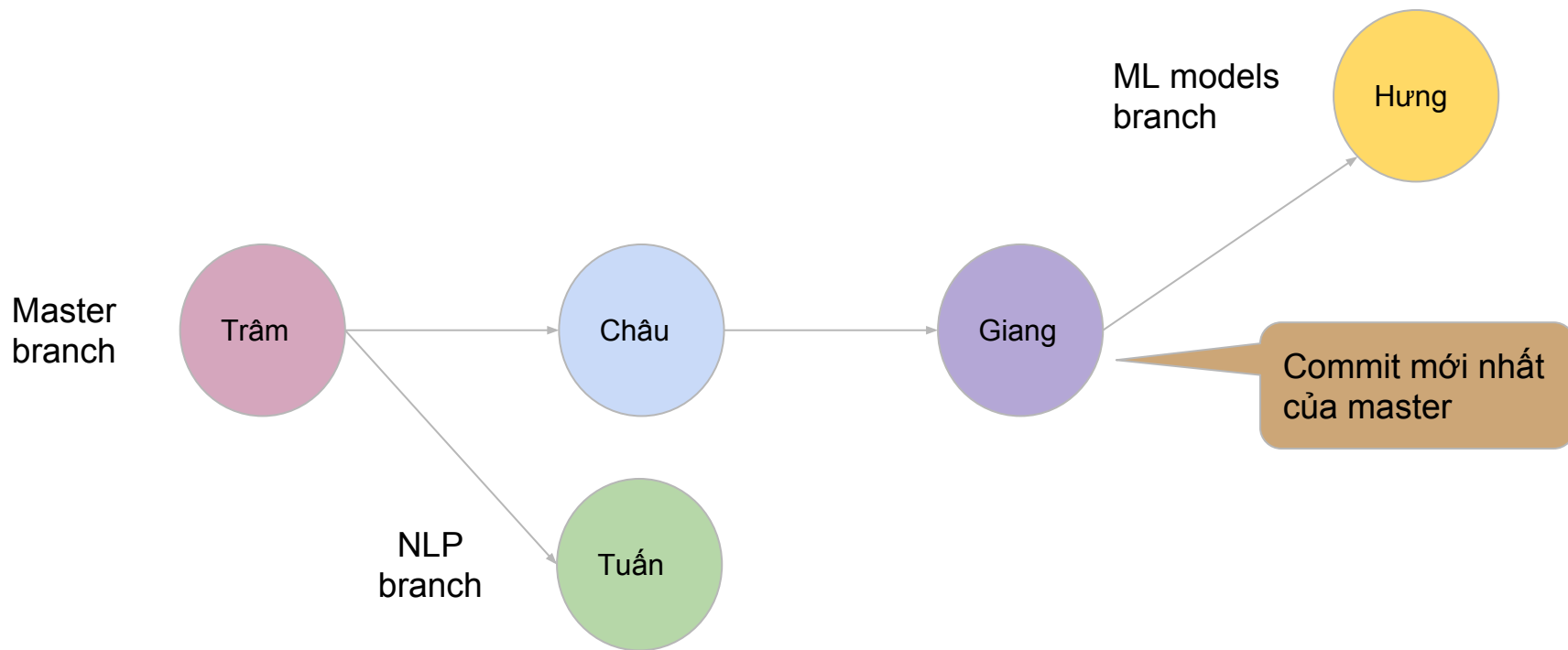
Repository chung của team



Lịch sử các commit có thể không xuyên suốt (linear), mà có thể rẽ nhánh (branch)



Repository chung của team

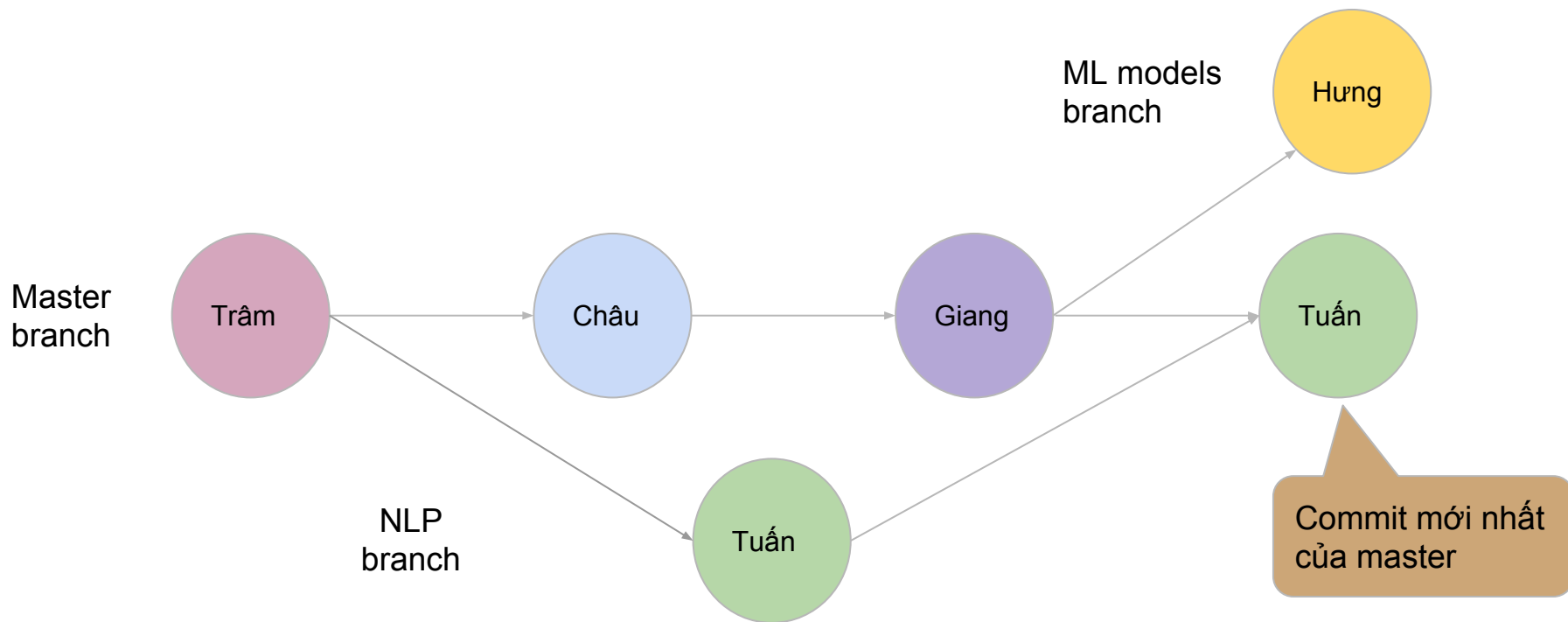


master thường được dùng làm nhánh chính thức của một repository

các nhánh khác master được dùng để phát triển những nội dung *chưa hoàn thiện*, chưa sẵn sàng vào **master**

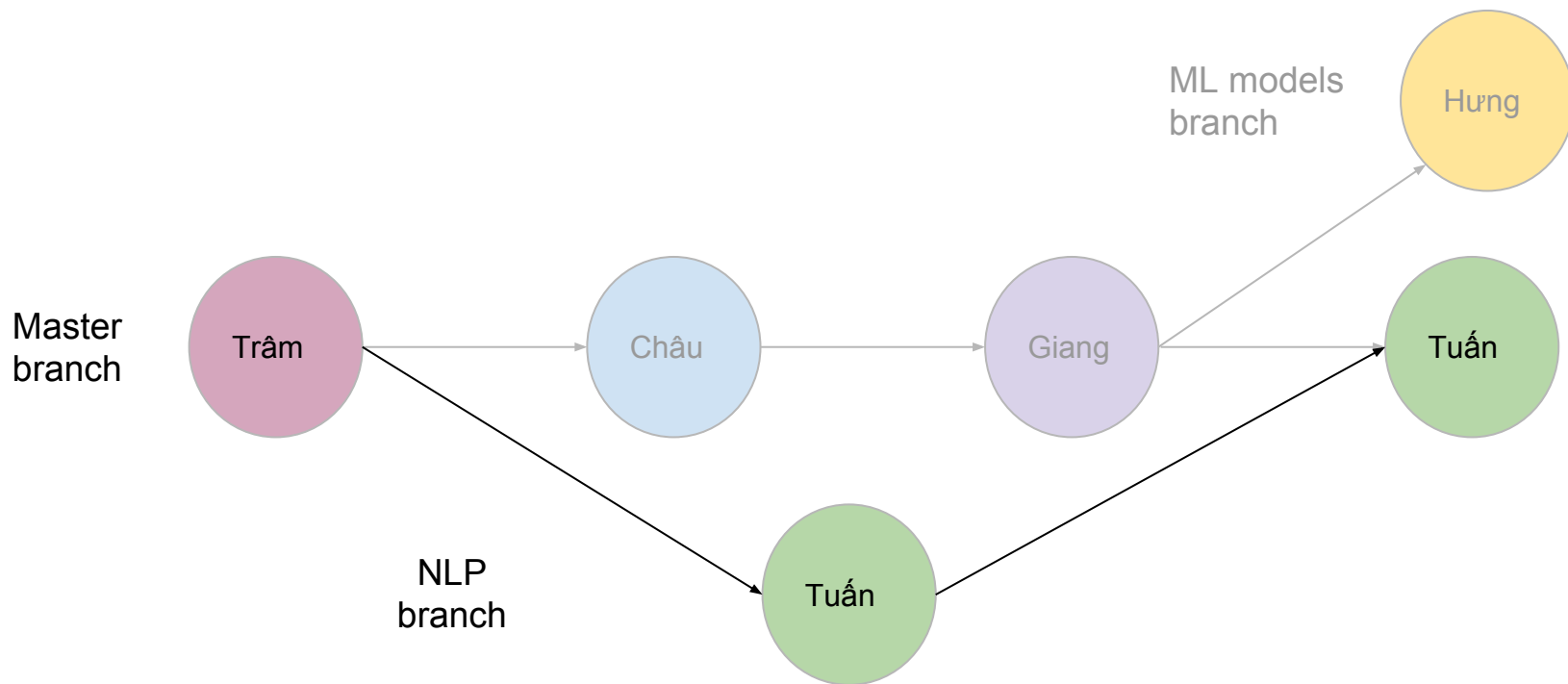


Repository chung của team



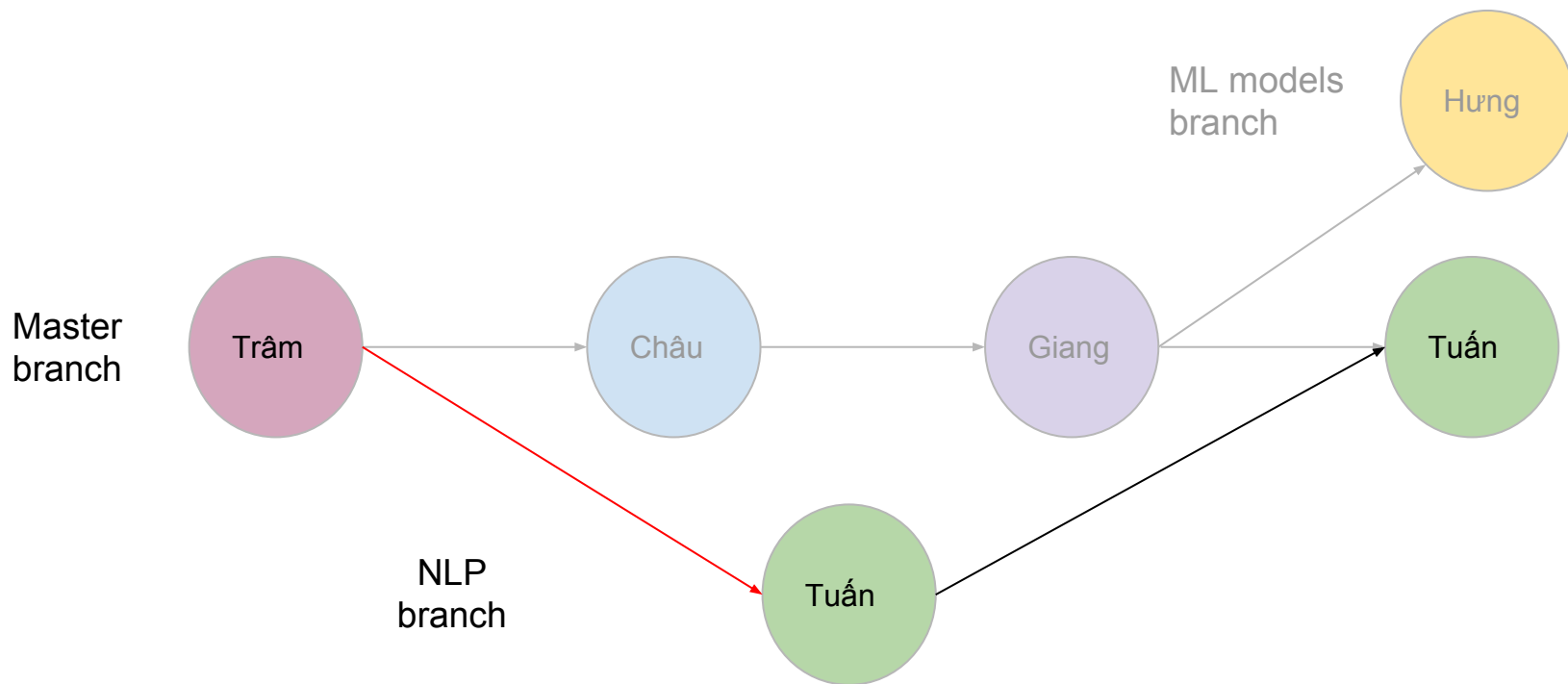


Repository chung của team





Repository chung của team





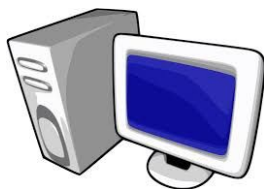
Repository chung của team

Master
branch

Trâm

là commit gần nhất

?



Máy tính của Tuấn

Chưa có repository



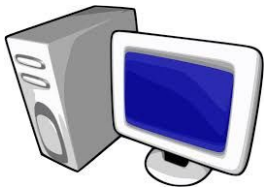
Repository chung của team

Master
branch

Trâm

là commit gần nhất

git clone



Máy tính của Tuấn

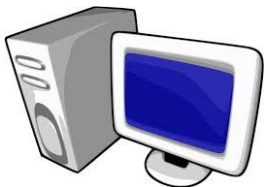
Trâm



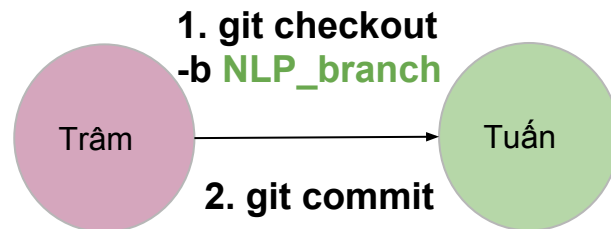
Repository chung của team

Master
branch

Không ai biết đến commit
này ngoài Tuấn



Máy tính của Tuấn





Repository chung của team

NLP
branch

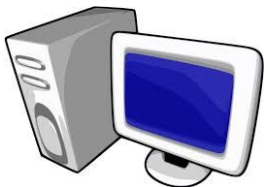
Master
branch

Trâm

là commit gần nhất

Lúc này mọi người
sẽ thấy
NLP_branch, có thể
tải về và thay đổi

git push origin NLP_branch



Máy tính của Tuấn

Trâm

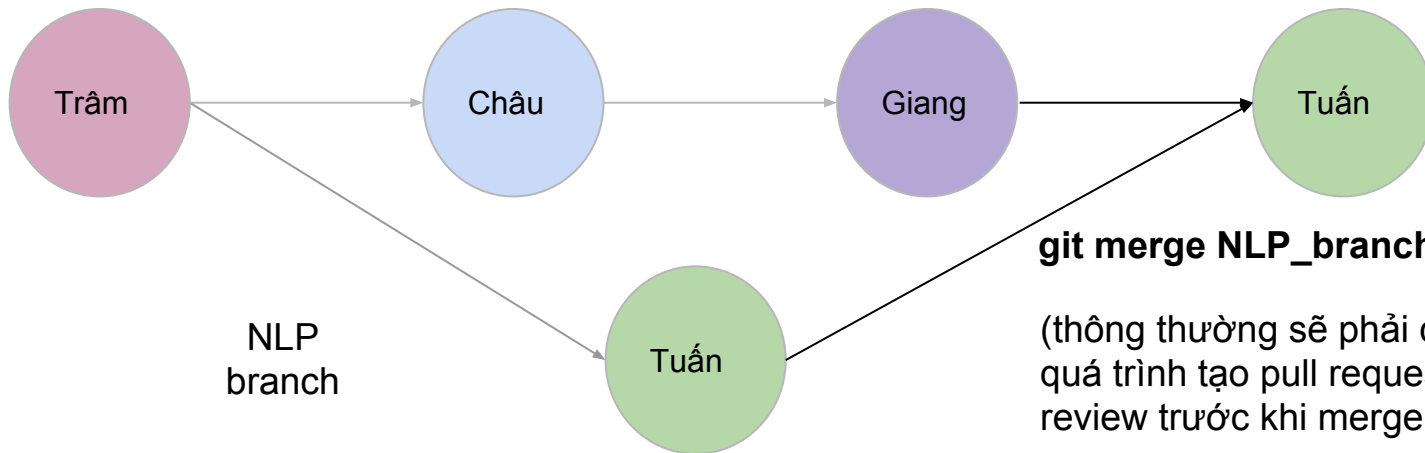
Tuấn



Repository chung của team



Master
branch

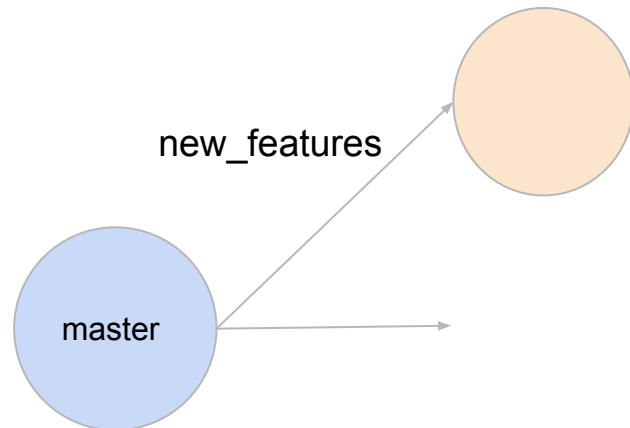


git merge NLP_branch

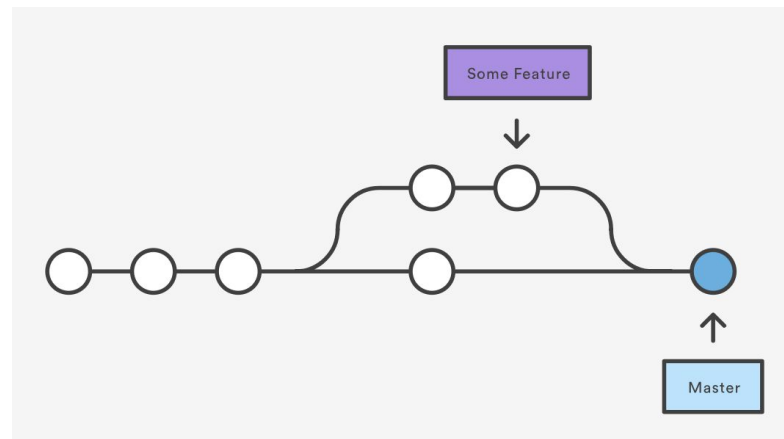
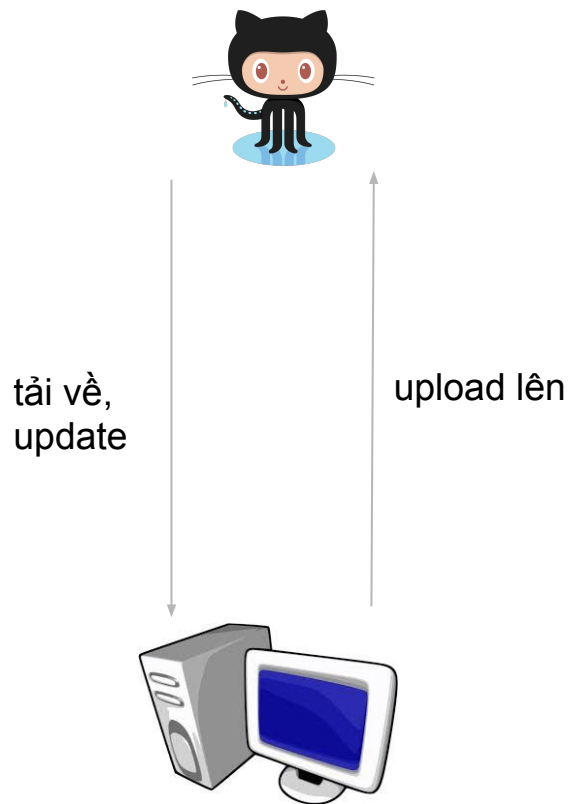
(thông thường sẽ phải qua
quá trình tạo pull request và
review trước khi merge)

Checkpoint 3

1. Tạo một branch mới có tên “new_features” bằng lệnh **git checkout -b new_features**
2. Kiểm tra xem nhánh đã được tạo ra chưa, bằng cách liệt kê các nhánh: **git branch**. Bạn có nhận xét gì về đầu ra thu được?
3. Nhập lệnh **git checkout master**, sau đó lại nhập lệnh **git branch**. So sánh kết quả với câu 2., bạn có đoán được lệnh **git checkout <branch_name>** có ý nghĩa gì không?



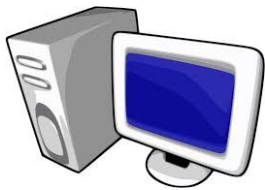
So far...



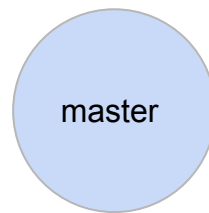
Nguồn: <https://www.atlassian.com/git/tutorials/using-branches/git-merge>



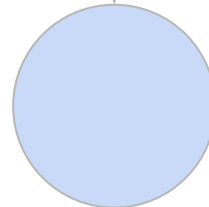
Git commit



Máy tính của bạn

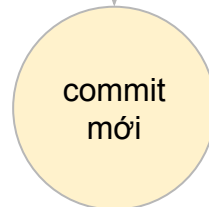


git checkout -b new_features



new_features

?



commit
mới

Trạng thái làm việc (working directory)

git add

Trạng thái sẵn sàng để commit (staging)

git commit

Trạng thái đã commit

git status
xem trạng thái của repo

Checkpoint 4

Làm bài tập 1 như hướng dẫn trong repo https://github.com/masspvn/git_test

(Email nhóm Tin học Github username của bạn tại massp.vn@gmail.com để tạo pull request)

Common commands

- `git clone <repo>` (tải repo về máy)
- `git pull` (update máy với thay đổi mới)
- `git add <file>` (đưa file vào giai đoạn stage, chuẩn bị commit)
- `git commit -m "message"`
(commit các file trong staging area, tạo một commit trong lịch sử)
- `git push` (đưa commit lên branch hiện tại của repo chung)
- `git checkout -b <new_branch>`
(tạo một branch mới trên máy tính)
- `git checkout <branch_name>`
(chuyển giữa các branch)
- `git branch` (liệt kê các branch trên máy tính)