

The background features a dark blue field with several vertical bars of varying heights and colors (orange, yellow, purple) and two large teal chevrons pointing left and right.

Git Cheatsheet

www.bongodev.com



Git Essentials

Git: **Version Control System**

Download: <https://git-scm.com>

Git Vs **GitHub**

Desktop

Online

After Installing GIT

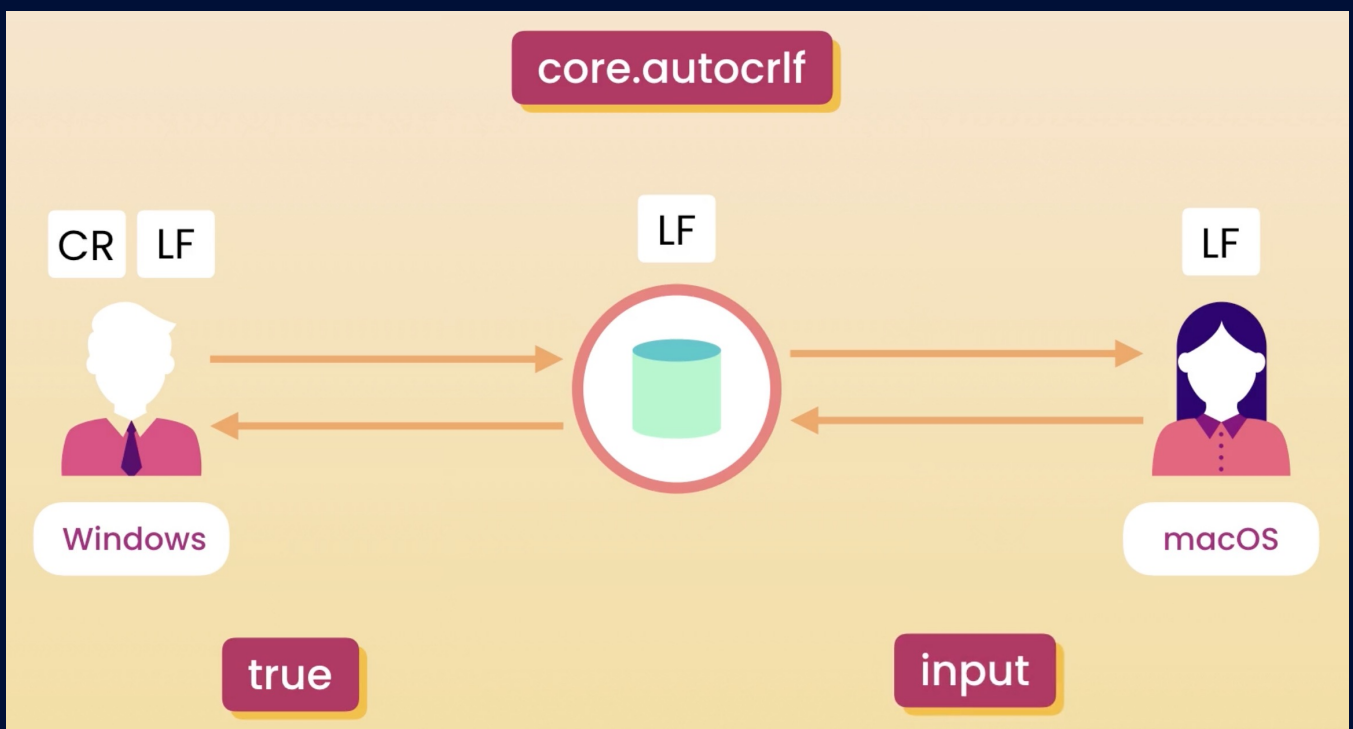
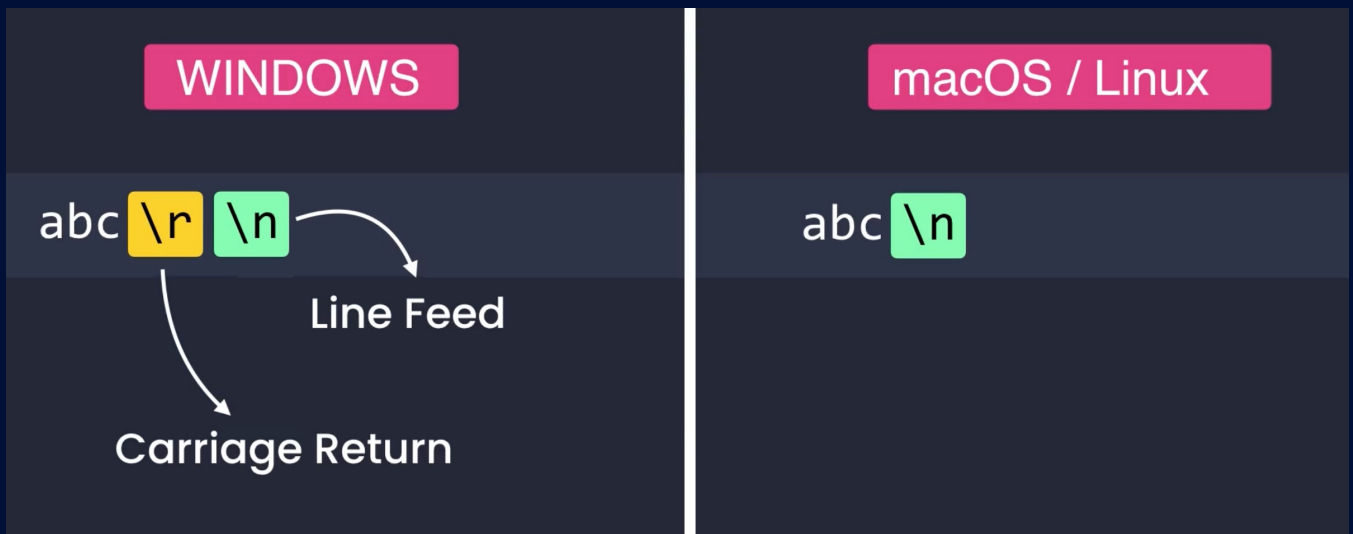
Check: **git --version | git --help**

Configure Git: (***tell git who you are***)

- **git** config --global user.name "Nure Siddiq"
#single name > double quote not necessary
- **git** config --global user.email nure@bongodev.com
- **git** config --global user.password ***** #Not mandatory but having it great
- **git** config --global core.editor "code --wait" #Set VS code default to avoid scary VIM Editor, --wait to wait VS code until you close
- **git** config --global core.editor -e #Open to edit global config file in VS



core.autocrlf



To fix New Line Issue, run:

```
git config --global core.autocrlf true
```

(#Mac > input, Windows > true)



Initializing a Repository

Create a folder: `mkdir myfolder`

Go to the folder: `cd myfolder`

Run the command: `git status`

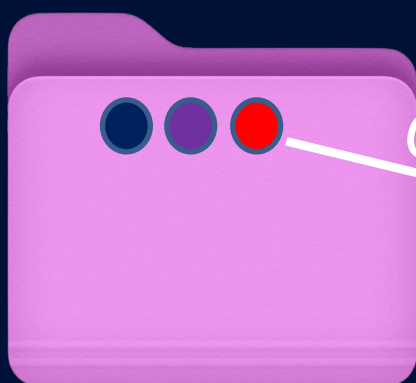
```
Desktop — zsh — 80x24
$ git status
fatal: not a git repository (or any of the parent directories): .git
$
```

Initialize Git to the folder/directory: `git init`

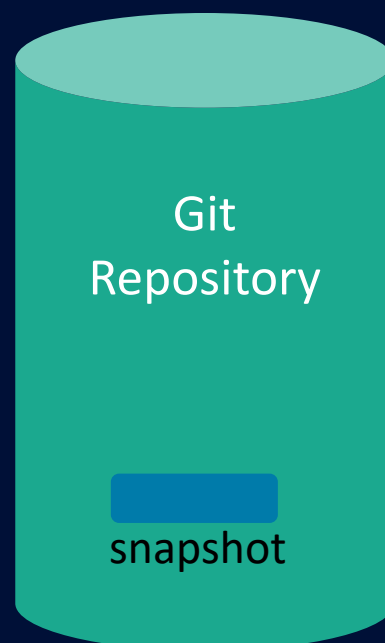
Run the command: `git status`

```
hello — zsh — 80x24
$ git init
Initialized empty Git repository in /Users/welcome/Desktop/hello/.git/
$
```

Git Workflow



Commit

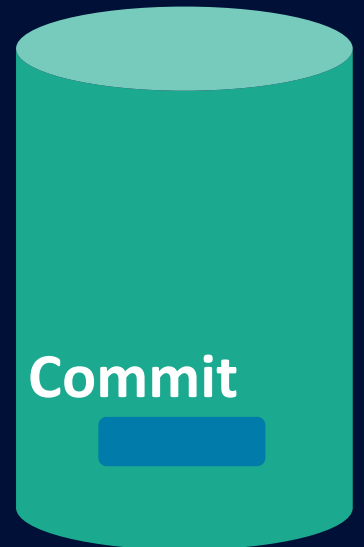
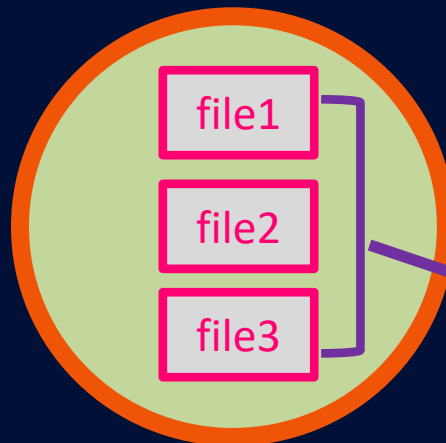
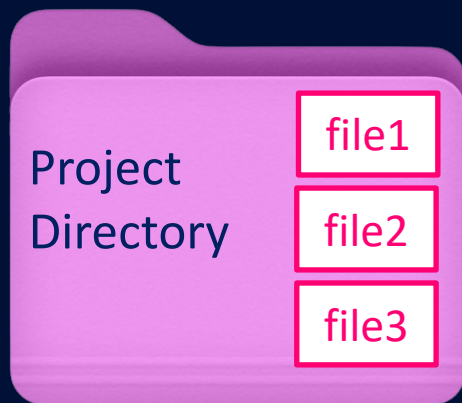


Hidden sub directory
in our project directory



Commit

Staging Area



git add file1 file2 file3 / **git** add .
git commit -m "first commit"



ID
Message
Date/time
Author
Full Snapshot



Git Workflow

Without Message in command

git commit #will open default editor for commit message

View Snapshot/commit history

git log #shows full history (latest to first)

One line commit

git log --oneline #shows short commit history

Reverse commit history

git log --oneline --reverse #shows first to last

View a commit

git show ID or **git show HEAD~commit_number**

Unstaging file

git restore --staged file_name or **dott(.)** to unstage all files

Branching

git branch <branch_name> #create new branch

git switch <branch_name> #switch to new branch

git switch -C <branch_name> #Create & switch to new branch

git branch -D <branch_name> #Delete a branch

git branch # show all branches



Merging

git log --oneline -all --graph #log details

git switch master #go to master branch always to merge

Resolve Conflict During Merging

git merge <branch_name> #try to merge merge another branch

Resolve the conflicts first #using code editor

git add <conflict_corrected_file>

git commit -m <message> #new commit

Merge Done!



Shortcuts

Creating Snapshots

Initializing a repository

git init

Staging files

git add file1.html	# Stages a single file
git add file1.js file2.js	# Stages multiple files
git add *.html	# Stages files with a pattern
git add .	# Stages all files

View current status

git status	# Full status
git status -s	# Short status

Committing the staged files

git commit -m "Message"	# Commits with a one-line message
git commit	# Opens the default editor to type a long message

Commit skipping the staging area

git commit -am "Message" **or**
git commit -a -m "Message"

Removing files

git rm file1.js	# Removes from working directory and staging area
git rm --cached file1.js	# Removes from staging area only

Renaming or moving files

git mv file1.js file1.txt

View the log history

git log	# Full history
git log --oneline	# Summary
git log --reverse	# Oldest to the newest commits log

View a commit

git show 921a2ff	# Shows the given commit
git show HEAD	# Shows the last commit
git show HEAD~2	# Two steps before the last commit
git show HEAD:file.html	# Shows the version of file.js stored in the last commit

Unstaging files (undo git add)

git restore --staged file.js

Discarding local changes

git restore file.css	# Copies file. from index to working directory
git restore file1.js file2.js	# Restores multiple files in working directory
git restore .	# Discards all local changes

Restoring an earlier version of a file

git restore --source=HEAD~2 file.html

Checking out a commit

git checkout dad47ed	# Checks out the given commit
git checkout master	# Checks out the master branch



Undoing commits

git reset --soft HEAD^ # Removes the last commit, keeps changed staged
git reset --mixed HEAD^ # Unstages the changes as well
git reset --hard HEAD^ # Discards local changes

Reverting commits

git revert 72856ea # Reverts the given commit
git revert HEAD~3 # Reverts the last three commits

Amending the last commit

git commit --amend

Branching & Merging

Managing branches

git branch hotfix # Creates a new branch called hotfix
git checkout hotfix or # Switches to the hotfix branch
git switch hotfix # Same as the above
git switch -C hotfix # Creates and switches
git branch -D hotfix # Deletes the hotfix branch

Merging

git merge bugfix # Merges the bugfix branch into master
git merge --abort # Aborts the merge

Viewing the merged branches

git branch --merged # Shows the merged branches
git branch --no-merged # Shows the unmerged branches

Rebasing

git rebase master # Changes the base of the current branch



Collaboration with GitHub & team

Cloning a GitHub repository

git clone url

Syncing with remotes

git fetch origin master	# Fetches master from origin
git fetch origin	# Fetches all objects from origin
git fetch	# Shortcut for “git fetch origin”
git pull	# Fetch + merge
git push origin master	# Pushes master to origin
git push	# Shortcut for “git push origin master”
git push -u origin hotfix	# Pushes bugfix to origin

Managing remotes (GitHub)

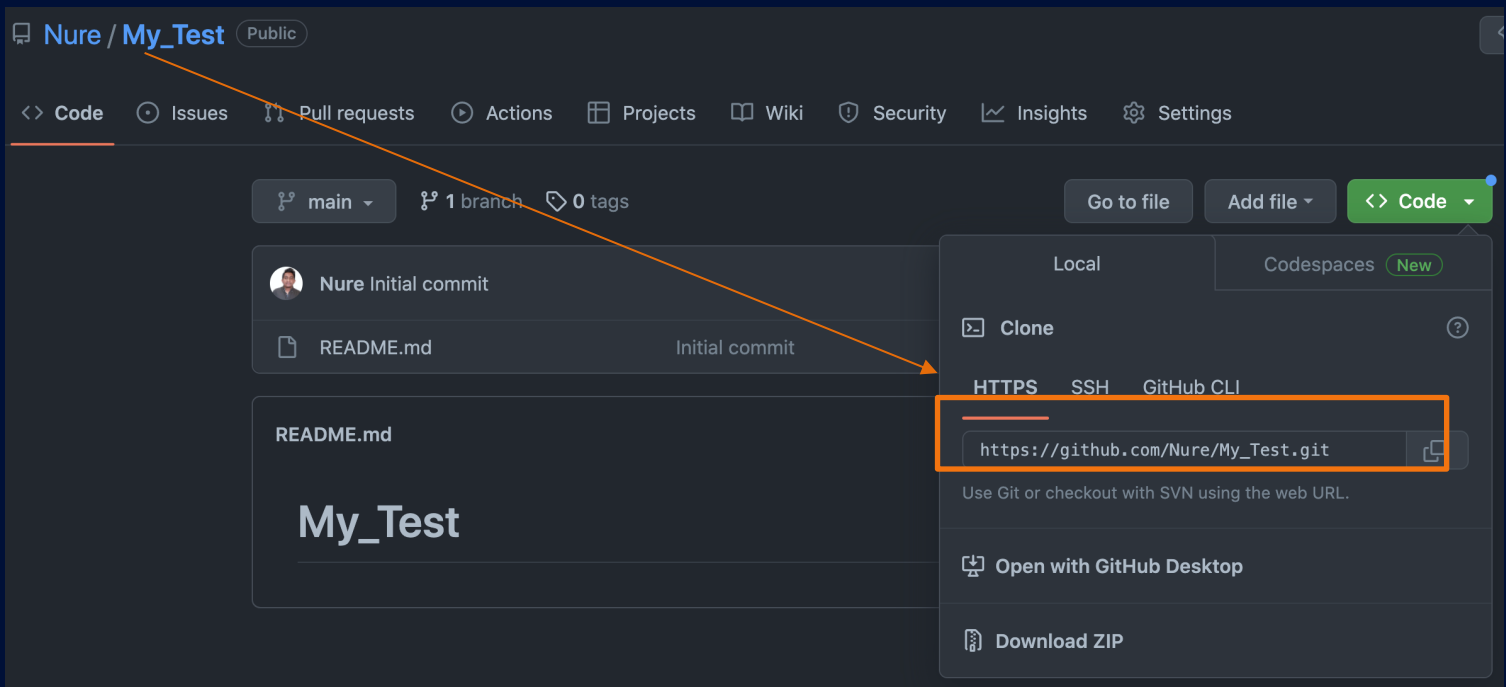
git remote	# Shows remote repos
git remote add upstream url	# Adds a new remote called upstream
git remote rm upstream	# Removes upstream



আমার একটা প্রজেক্ট আমার লোকাল কম্পিউটার এ আছে। কিভাবে GitHub এ আপলোড করবো?



- \$ Create a repository in the GitHub first
- \$ Copy the repository URL

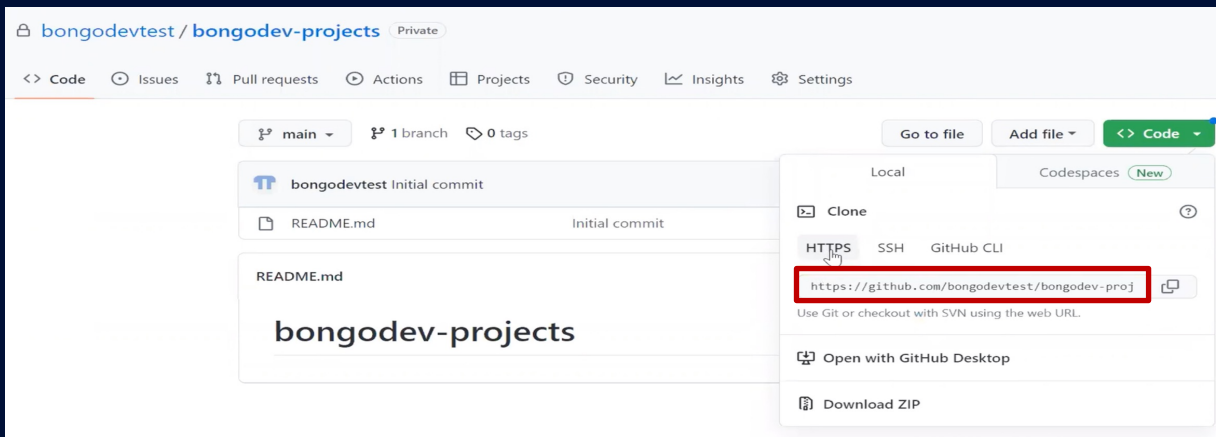


- \$ Go to your local project folder using terminal, then run the command
- \$ `git remote add origin <URL_copied_from_github>`
- \$ commit the changes (`git add .`, `git commit -am <message>`) if required
- \$ `git push origin master`



আমার কোম্পানি বা বন্ধুর GitHub এ
একটা repository আছে। আমি কিভাবে
সেই repository তে collaborate / কাজ
করবো?

\$ Copy the repository URL



\$ Come to your computer's any location, then type

\$ git clone <repository_URL>

\$ change directory: cd <the new folder name created by git clone>

\$ git remote --v

```
$ git remote --v
origin https://github.com/bongodevtest/bongodev-projects.git (fetch)
origin https://github.com/bongodevtest/bongodev-projects.git (push)
```

\$ create a new branch: git branch <branch_name>

\$ switch to the new branch: git switch <branch_name>

\$ add files, codes, then commit

\$ Finally, git push -u origin <branch_name>



আমি ৫টা আলাদা প্রজেক্টস GitHub এ আপলোড করবো। আমি কি একটা repository তে আপলোড করবো নাকি ৫ টার জন্য আলাদা আলাদা repository তৈরী করে আপলোড করবো?



Please always create new repository and upload projects there to separate your projects. If you upload all projects under a single folder/repository, your projects will not be noticed by employers/others.

Good Luck!



বরাবর,
অফিসার ইনচার্জ
আশুলিয়া থানা
ঢাকা জেলা।

আবেদন ট্র্যাকিং নং: JIXNC5
তারিখ: ১৯/০৪/২০২৪

বিষয় : সাধারণ ডায়েরী করার আবেদন প্রসঙ্গে।

জনাব,
আমি নিম্নস্বাক্ষরকারী আব্দুল্লাহ নাজমুস-সাকিব (২২), পিতা: মোঃ আমিনুল হক, মাতা : নাজমা নাসরিন, জাতীয় পরিচয় পত্র নং : ১৫১১৯৮০৯৩৮ ,
ঠিকানা(বর্তমান)-জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়, শেখ রাসেল হল।, গ্রাম-জাহাঙ্গীর নগর বিশ্ববিদ্যালয়, ইউনিয়ন/ওয়ার্ড-পাথালিয়া, থানা-আশুলিয়া, জেলা-ঢাকা ,
মোবাইল নং -০১৭১৬২৬০৮৬৬।

এই মর্মে জানাচ্ছি যে, গত রোজ মঙ্গলবার, ১৬ এপ্রিল ২০২৪ খ্রিঃ রাত ৯:০০ ঘটিকার সময় হতে গত রোজ মঙ্গলবার, ১৬ এপ্রিল ২০২৪ খ্রিঃ রাত ৯:১০
ঘটিকার সময়ের মধ্যে আশুলিয়া থানাধীন পাথালিয়া ইউনিয়ন/ওয়ার্ড এর জাহাঙ্গীর নগর বিশ্ববিদ্যালয় এলাকা থেকে আমার মোবাইল ফোন হারিয়ে গিয়েছে
। নিম্নে আমার মোবাইল ফোন এর বিস্তারিত বিবরণ ও ঘটনার বিবরণ প্রদান করা হলো।

আমার মোবাইল ফোন এর বিবরণ:

ধরণ	: মোবাইল ফোন	ব্র্যান্ড নাম	: ইনফিনিট
মডেল	: Infinix hot 11 s	মোবাইল এক্সেসরিজ	: Earphone
অপারেটিং সিস্টেম	: এন্ড্রয়েড		
আইএমই নম্বর	: 35099733046713		
ব্যাটারী(মি.এম্প)	: 5000	মূল্য	: 15990.00
র‍্যাম	: 6GB	র‍ম	: 128GB
ব্যবহৃত নম্বর	: 01716260866,01758566019	রং	: Green

জরুরী যোগাযোগ :

নাম	: MD Nazmul Huq	মোবাইল	: 01730865514
সম্পর্ক	: ভাই	ঠিকানা	: SHERKOL, সোনাডাঙ্গা, বাগমারা, রাজশাহী, রাজশাহী

ঘটনার বিবরণ :

বর্ণিত স্মার্ট ফোন টি বিশমাইল বাসস্ট্যাণ্ডে হতে জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয় শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে যানবাহন যাতায়াতের সময় নিজের অজান্তে পরে যায়। সম্ভাব্য
সকল জায়গায় খোঁজাখুঁজি করা হয়েছে, এখন পর্যন্ত খোঁজাখুঁজি করেও কোনো সন্ধান পাওয়া যায় নাই, খোঁজাখুঁজি অব্যাহত আছে। এমতাবস্থায়, উপরোক্ত
বিষয়টি ভবিষ্যতের জন্য সাধারণ ডায়েরীভুক্ত করিয়া রাখা একান্ত প্রয়োজন।

অতএব, উপরোক্ত বিষয়টি আপনার থানায় সাধারণ ডায়েরীভুক্ত করিতে জনাবের মর্জি হয়।

বিনীত

আব্দুল্লাহ

আব্দুল্লাহ নাজমুস-সাকিব

মোবাইল-০১৭১৬২৬০৮৬৬

ইমেইল-shakibrybm@gmail.com

** এটি একটি কম্পিউটার কর্তৃক প্রস্তুতকৃত দলিল, এতে কোন হস্তাকৃত স্বাক্ষর এর প্রয়োজন নেই। **



Academic Calendar (Session: 2024-2025)
Department of Computer Science and Engineering
Jahangirnagar University, Savar, Dhaka-1342

Month / Day	S	M	T	W	T	F	S	Remarks	Exams
JULY 2024		1	2	3	4	5	6	Gen-Z Revolution for Bangladesh 2.0	
	7	8	9	10	11	12	13		
	14	15	16	17	18	19	20		
	21	22	23	24	25	26	27		
	28	29	30	31					
AUGUST 2024					1	2	3	3 rd Week 4 th Week 5 th Week	
	4	5	6	7	8	9	10		
	11	12	13	14	15	16	17		
	18	19	20	21	22	23	24		
	25	26	27	28	29	30	31		
SEPTEMBER 2024	1	2	3	4	5	6	7	6 th Week	Tutorial Weeks
	8	9	10	11	12	13	14	7 th Week	
	15	16	17	18	19	20	21	8 th Week	
	22	23	24	25	26	27	28	9 th Week	
	29	30						10 th Week	Tutorial Weeks
OCTOBER 2024			1	2	3	4	5	11 th Week	
	6	7	8	9	10	11	12	Durga Puja	
	13	14	15	16	17	18	19	12 th Week	
	20	21	22	23	24	25	26	13 th Week	Tutorial Week
	27	28	29	30	31				
NOVEMBER 2024						1	2	14 th week	Lab Exam
	3	4	5	6	7	8	9	Prep. Leave	
	10	11	12	13	14	15	16		Final Exam Weeks
	17	18	19	20	21	22	23		
	24	25	26	27	28	29	30		
DECEMBER 2024	1	2	3	4	5	6	7	Semester Break	
	8	9	10	11	12	13	14		
	15	16	17	18	19	20	21		
	22	23	24	25	26	27	28		
	29	30	31						
JANUARY 2025				1	2	3	4	1 st Week	
	5	6	7	8	9	10	11	2 nd Week	
	12	13	14	15	16	17	18	3 rd Week	
	19	20	21	22	23	24	25	4 th Week	Tutorial Weeks
	26	27	28	29	30	31			
FEBRUARY 2025							1	5 th Week	
	2	3	4	5	6	7	8	6 th Week	
	9	10	11	12	13	14	15	7 th Week	
	16	17	18	19	20	21	22	8 th Week	Tutorial Weeks
	23	24	25	26	27	28			
MARCH 2025							1	9 th Week	
	2	3	4	5	6	7	8	10 th Week	
	9	10	11	12	13	14	15	11 th Week	
	16	17	18	19	20	21	22	Eid-ul-Fitr	
	23	24	25	26	27	28	29		
APRIL 2025			1	2	3	4	5	12 th Week 13 th Week Prep. Leave	Tutorial Week Lab Exam
	6	7	8	9	10	11	12		
	13	14	15	16	17	18	19		
	20	21	22	23	24	25	26		
	27	28	29	30					Final Exam Weeks
MAY 2025					1	2	3		
	4	5	6	7	8	9	10		
	11	12	13	14	15	16	17		
	18	19	20	21	22	23	24		
	25	26	27	28	29	30	31		
JUNE 2025	1	2	3	4	5	6	7	Eid-ul-Adha, Semester Break	
	8	9	10	11	12	13	14		
	15	16	17	18	19	20	21		
	22	23	24	25	26	27	28		
	29	30							



Final Exam



Tutorial Exam



Lab Exam



Prep. Leave