

1204315 - Wireless Mobile Application Programming

Manasawee Kaenampornpan

มนัสวี แก่นอำพรพันธ์

manasaweek@gmail.com

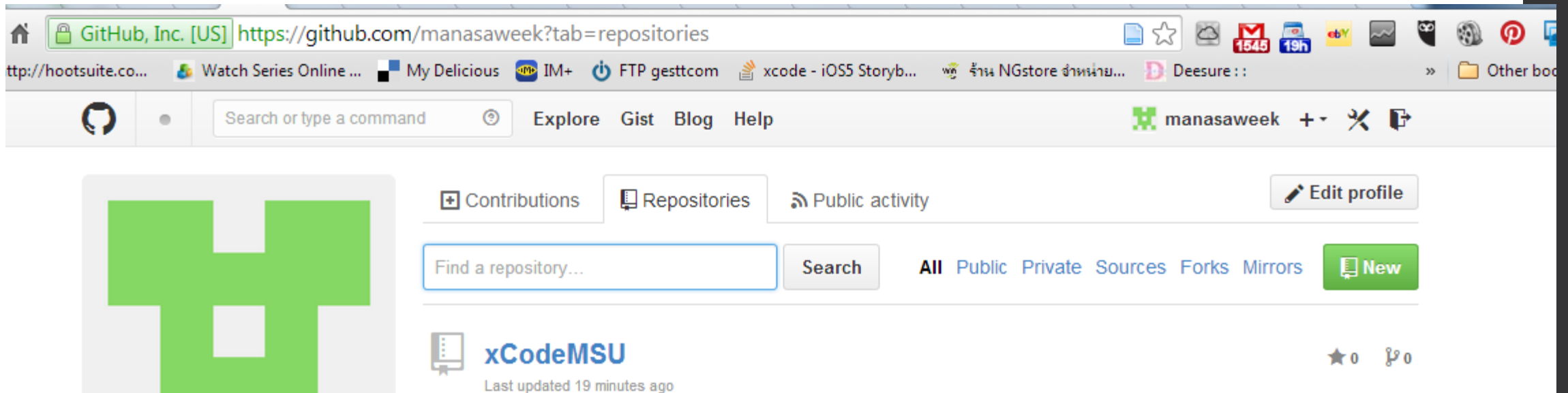
Maharakham University

Objectives

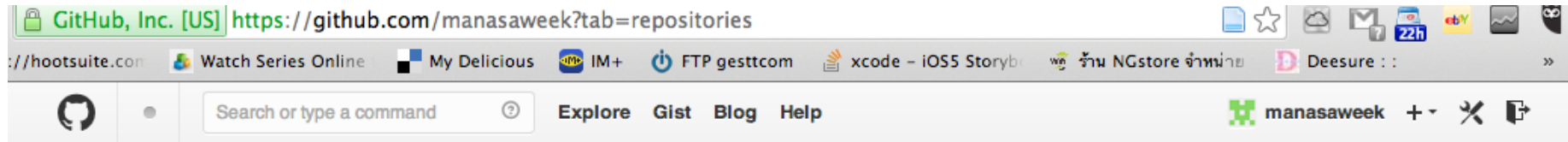
1. Register GitHub
2. Install GitHub on computer and create repository
3. Edit .txt file on GitHub
4. Register Apple Account
5. Create simple playground project

Register for GitHub

1. Register for GitHub <https://github.com/>
2. Install on Mac and PC <https://mac.github.com/>
3. Login GitHub บ่นเวป
4. ทา Repository ชื่อ manasaweek/xCodeMSU.git



Create Repository on GitHub



1.เลือก Repositories Tab

Repositories

New

2.เลือก New เพื่อสร้างโปรเจกต์ใหม่

manasawee Change your avatar

Joined on Mar 11, 2014

0

Followers

1

Starred

0

Following



Create Repository on GitHub

GitHub, Inc. [US] <https://github.com/new>

Search or type a command ? Explore Gist Blog Help

manasaweek + ✕

Owner: manasaweek

Repository name: ID_Name ✓

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about **miniature-batman**.

Description (optional)

☒ **Public**
Anyone can see this repository. You choose who can commit.

☐ **Private**
You choose who can see and commit to this repository.

☒ **Initialize this repository with a README**
This will allow you to `git clone` the repository immediately. Skip this step if you have already run `git init` locally.

Add .gitignore: **None** | Add a license: **None** ⓘ

Create repository

1. ตั้งชื่อโดยใช้รหัสผลิตภัณฑ์ตามด้วย _ ชื่อจริง

Add collaborator on GitHub

เพิ่มอาจารย์เข้าเป็นสมาชิกในโปรเจค Manasawee

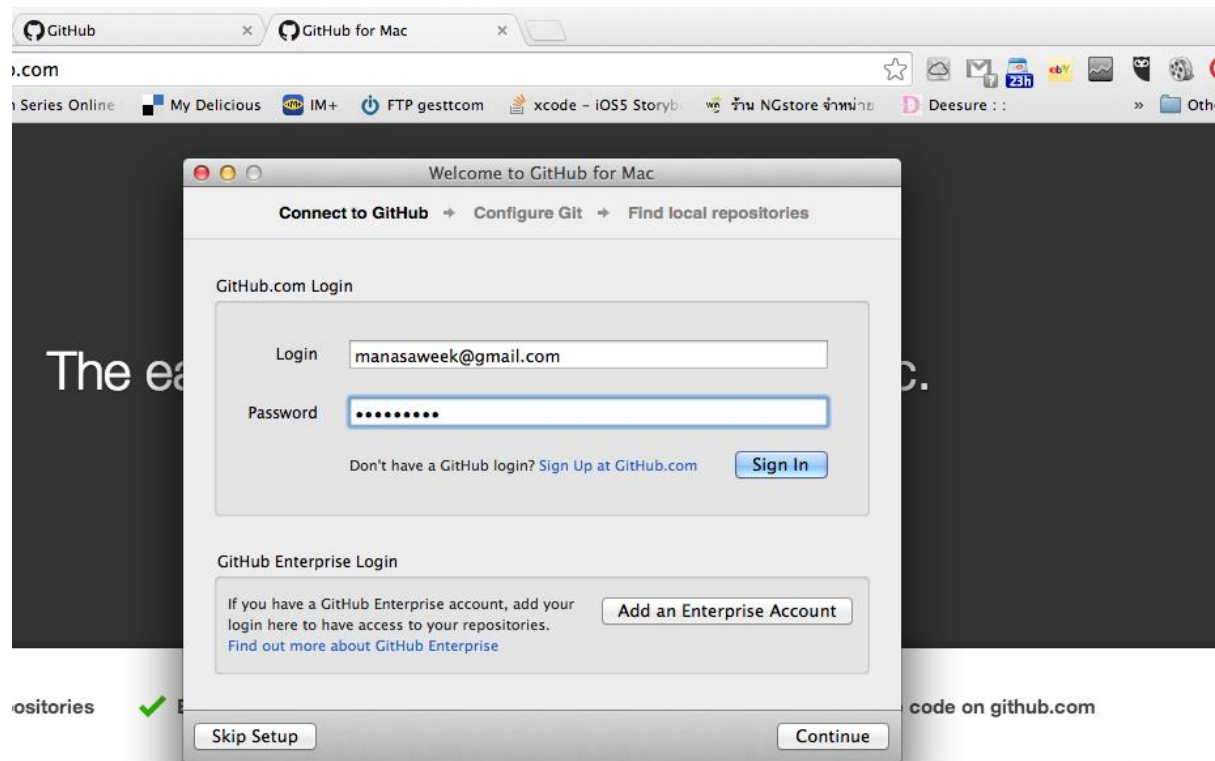
The screenshot shows the GitHub interface for the repository 'manasawee / xCodeMSU'. The browser address bar shows the URL 'https://github.com/manasawee/xCodeMSU/settings/collaboration'. The repository name 'manasawee / xCodeMSU' is displayed at the top. Below the repository name, there are buttons for 'Unwatch', 'Star', and 'Fork'. The 'Collaborators' tab is selected in the left sidebar, and the 'Collaborators' section is highlighted with a red box. The main content area shows 'This repository currently has no collaborators.' and a text input field labeled 'Type a username' with an 'Add collaborator' button next to it. The input field is also highlighted with a red box.

1. เลือกปุ่ม Collaborators เพื่อเพิ่มชื่อสมาชิกในทีมที่จะพัฒนาด้วยกัน

2. เพิ่มชื่อสมาชิกในทีมที่จะพัฒนาด้วยกัน

Install GitHub

1. Install on Mac and PC <https://mac.github.com/>



Sharing code should be as simple as possible.

That's why we created GitHub for Mac.

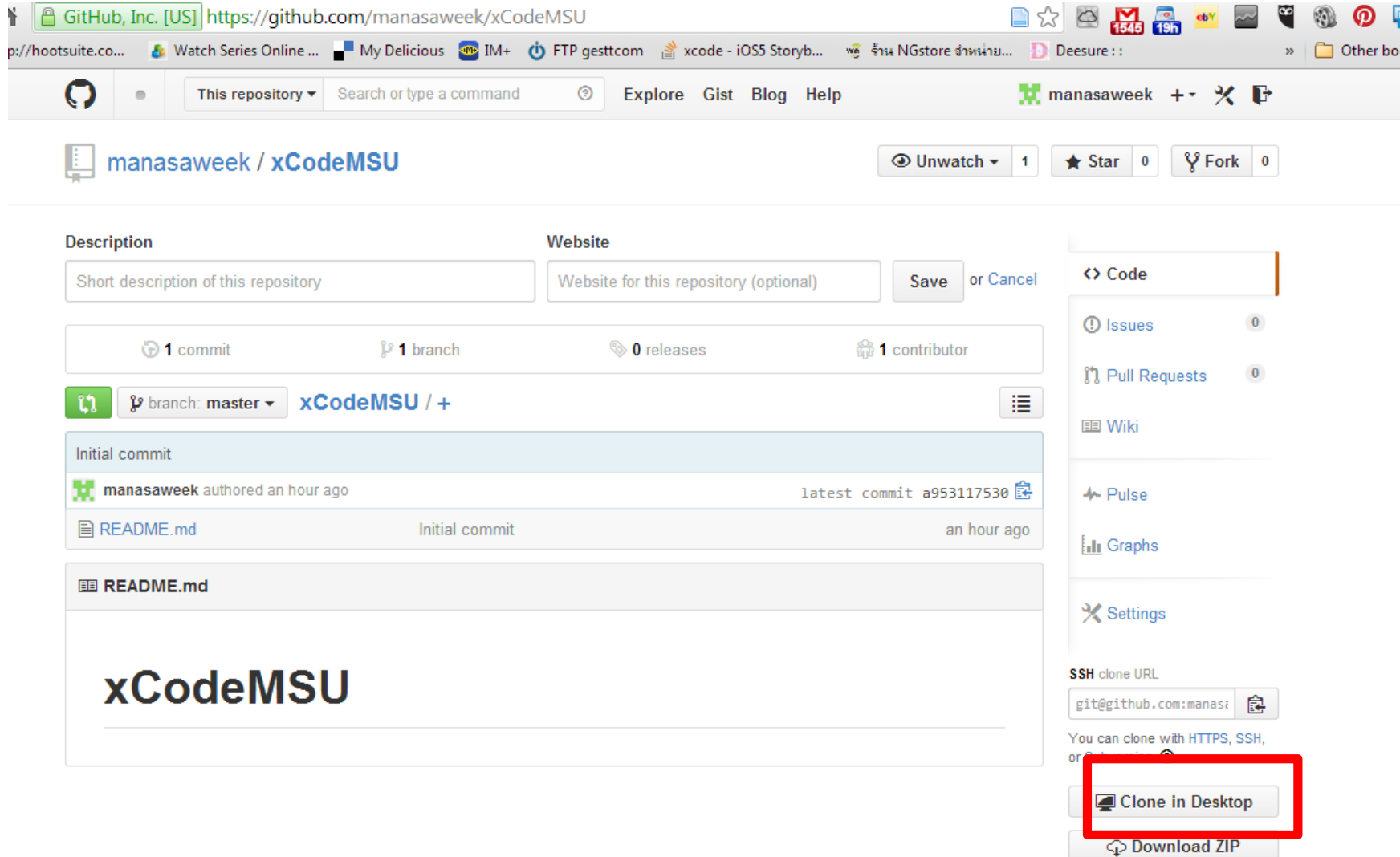
Clone project ลงบนเครื่อง

1. เลือกปุ่ม + และ Clone เพื่อเพิ่ม project ลงบนเครื่องของตัวเอง

The screenshot shows the Xcode interface with a project named 'test'. The 'Clone' button is highlighted in a red box. The 'Changes' tab is selected, showing a list of files including 'test.xcodeproj/xcuserdata/manasaweek.xcuserdatad/xcschemes/test.xcscheme'. The 'Clone xCodeMSU' button is visible at the bottom of the 'Clone' dialog.

```
test.xcodeproj/xcuserdata/manasaweek.xcuserdatad/xcschemes/test.xcscheme
...
5 5  @@ -5,6 +5,22 @@
6 6  <BuildAction
7 7      parallelizeBuildables = "YES"
8 8      buildImplicitDependencies = "YES">
9 9  +   <BuildActionEntries>
10 10 +       <BuildActionEntry
11 11 +           buildForTesting = "YES"
12 12 +           buildForRunning = "YES"
13 13 +           buildForProfiling = "YES"
14 14 +           buildForArchiving = "YES"
15 15 +           buildForAnalyzing = "YES">
16 16 +       <BuildableReference
17 17 +           BuildableIdentifier = "primary"
18 18 +           BlueprintIdentifier =
19 19 +               "F9872B5219877EA1004FC96B"
20 20 +           BuildableName = "test.app"
21 21 +           BlueprintName = "test"
22 22 +           ReferencedContainer =
23 23 +               "container:test.xcodeproj">
24 24 +       </BuildableReference>
25 25 +   </BuildActionEntry>
26 26 + </BuildActionEntries>
27 27 </BuildAction>
28 28 <TestAction
29 29     selectedDebuggerIdentifier =
```


หรือจะ Clone จากเมนูบนเว็บก็ได้



The screenshot shows the GitHub interface for the repository 'manasawee / xCodeMSU'. The browser address bar shows the URL 'https://github.com/manasawee/xCodeMSU'. The repository page includes a description, website, and a list of files. The 'Clone in Desktop' button is highlighted with a red box.

GitHub, Inc. [US] https://github.com/manasawee/xCodeMSU

This repository Search or type a command Explore Gist Blog Help manasawee

manasawee / xCodeMSU Unwatch 1 Star 0 Fork 0

Description Website

Short description of this repository Website for this repository (optional) Save or Cancel

1 commit 1 branch 0 releases 1 contributor

branch: master xCodeMSU / +

Initial commit

manasawee authored an hour ago latest commit a953117530

README.md Initial commit an hour ago

README.md

xCodeMSU

SSH clone URL

git@github.com:manasawee:xCodeMSU

You can clone with HTTPS, SSH, or GitHub CLI

Clone in Desktop

Download ZIP

หรือกดปุ่มนี้บนเว็บเพื่อสร้างไฟล์ดีเรกทอรีไว้บนคอมพิวเตอร์ที่เราทำงาน

บน GitHub Application จะเห็นไฟล์ของโปรเจกนี้นั้นๆ

The screenshot shows the GitHub application interface for the 'manasawee/xCodeMSU' repository. The top bar includes a search icon, a branch selector set to 'master', and tabs for 'Changes', 'History', 'Branches', and 'Settings'. A 'Sync' button is on the right. The left sidebar has a 'Filter Repositories' input and lists 'GITHUB' repositories (xCodeMSU) and 'OTHER' repositories (test). The main area displays a list of 6 commits. The selected commit is 'Revert "Revert "Update text.txt"' by manasawee, 1 day ago, with hash 321e642. The commit message states: 'This reverts commit c65e91ce95e0ddfd035384757808dc23b583bae2.' The diff for 'text.txt' is shown, with a red section for the removed line '- I want to add new file to this.' and a green section for the added line '+ Jay Kaenampornpan manasawee@gmail.com'.

manasawee/xCodeMSU

Changes History Branches Settings Sync

Filter Repositories

GITHUB

xCodeMSU

OTHER

test

6 commits

Revert "Revert "Update text.txt""
1 day ago by manasawee

Revert "Update text.txt"
1 day ago by manasawee

Update text.txt
1 day ago by manasawee

test.txt
1 day ago by manasawee

New form
1 day ago

Initial commit
2 days ago

Revert "Revert "Update text.txt""
This reverts commit c65e91ce95e0ddfd035384757808dc23b583bae2.
manasawee 321e642 1 day ago

text.txt

```
... @@ -1,2 +1,2 @@  
1 - I want to add new file to this.  
2 - sdfsd  
1 + FirstName LastName Email  
2 + Jay Kaenampornpan manasawee@gmail.com
```

The screenshot shows the GitHub application interface for the 'manasawee/xCodeMSU' repository. The top bar includes a search icon, a branch selector set to 'master', and tabs for 'History', 'Branches', and 'Settings'. A 'Sync' button and a settings gear icon are on the right. The left sidebar has a 'Filter repositories' input and lists 'GitHub' repositories (xCodeMSU) and 'Other' repositories (Projects Test). The main area displays a list of 2 commits. The selected commit is 'New format' by Jay Office, 7 minutes ago, with hash 9afea08. The commit message states: 'New format'. The diff for 'README.md' is shown, with a red section for the removed line '- xCodeMSU' and a green section for the added line '+ Jay Kaenampornpan manasawee@gmail.com'.

manasawee/xCodeMSU

History Branches Settings Sync

Filter repositories

Github

xCodeMSU

Other

Projects Test

History

New format
7 minutes ago by Jay Office

Initial commit
57 minutes ago by manasawee

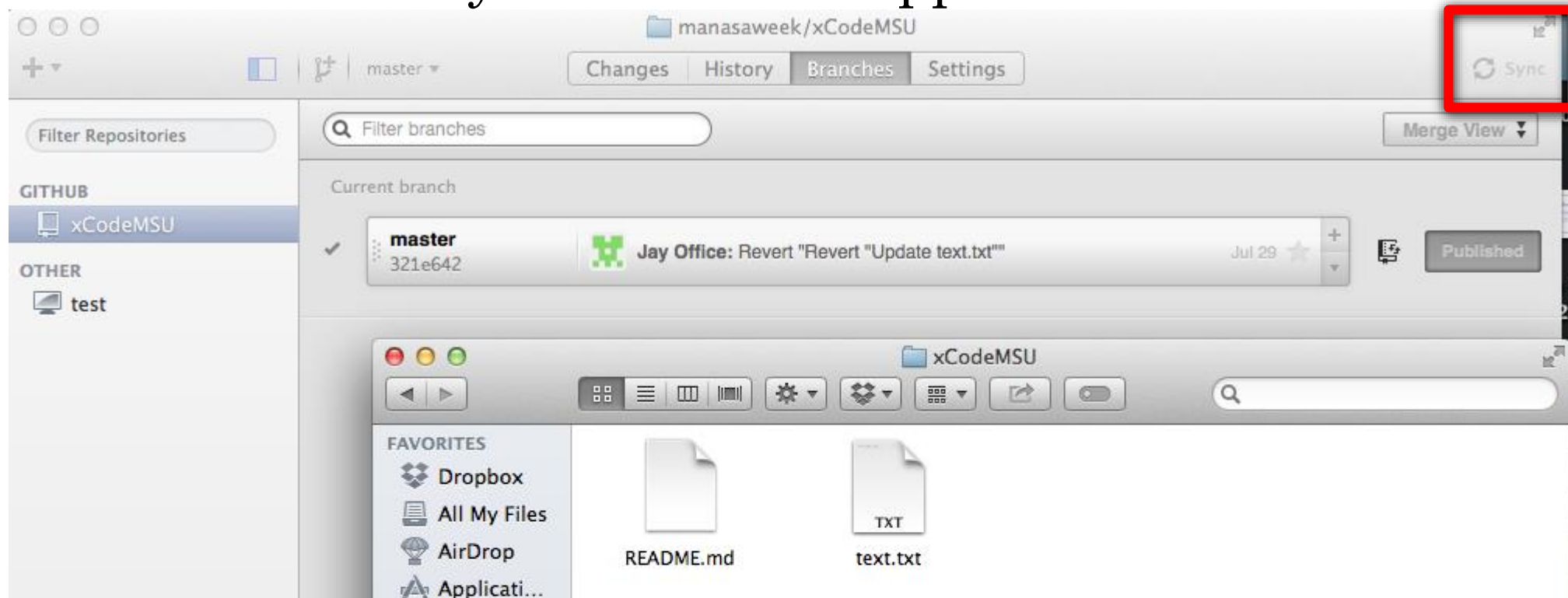
New format
Jay Office 9afea08

README.md

```
... @@ -1,2 +1,2 @@  
1 - xCodeMSU  
2 - =====  
1 + FirstName LastName Email  
2 + Jay Kaenampornpan manasawee@gmail.com  
3 3
```

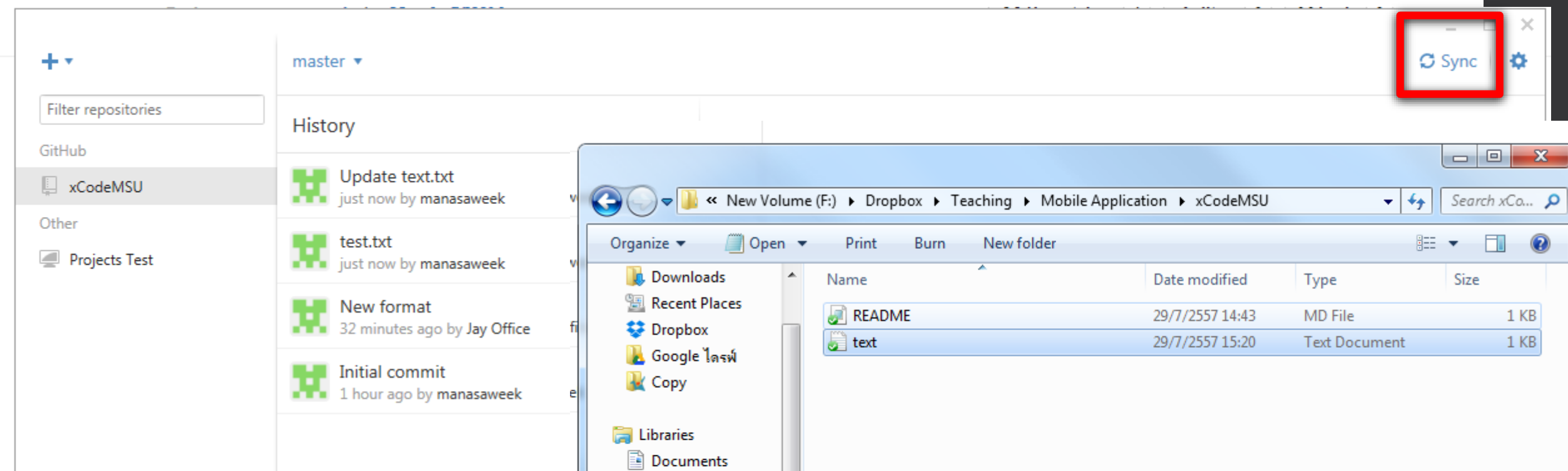
Edit text file on GitHub on Mac

1. ลงชื่อ นามสกุลและอีเมลที่จะใช้ในการพัฒนาแอปหรือสร้าง **apple account** ลงไปในไฟล์ [xCodeMSU](#) / **text.txt** ที่จะแชร์ไว้บน github
2. ถ้าแก้บนเวป อย่าลืมกด **Sync** บน **GitHub App** บนเครื่องเพื่ออัปเดตไฟล์เดอร์บนเครื่อง



Edit text file on GitHub on Windows

1. ลงชื่อ นามสกุลและอีเมลที่จะใช้ในการพัฒนาแอปหรือสร้าง **apple account** ลงไปในไฟล์ **xCodeMSU / text.txt** ที่จะแชร์ไว้บน **github**
2. ถ้าแก้บนเวป อย่าลืมกด **Sync** บน **GitHub App** บนเครื่องเพื่ออัปเดตไฟล์เดอร์บนเครื่อง

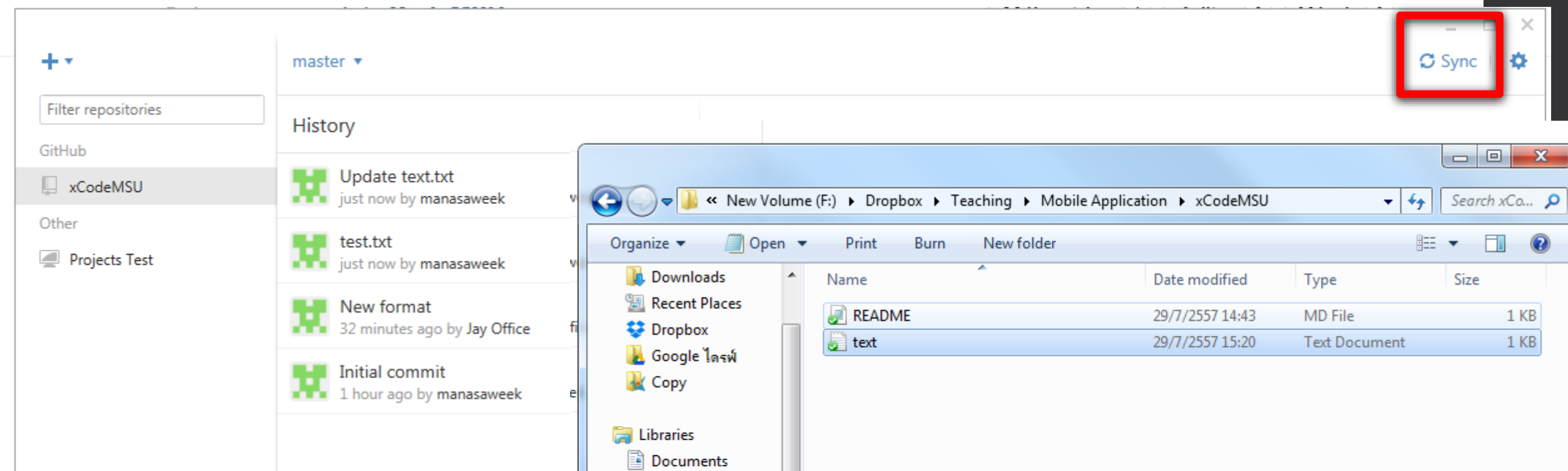


Create Apple ID

<https://developer.apple.com/register/index.action>

Edit text file on GitHub on Windows

1. ลงชื่อ นามสกุลและอีเมลที่จะใช้ในการพัฒนาแอปหรือสร้าง **apple account** ลงไปในไฟล์ **xCodeMSU / text.txt** ที่จะแชร์ไว้บน **github**
2. ถ้าแก้บนเวป อย่าลืมกด **Sync** บน **GitHub App** บนเครื่องเพื่ออัปเดตไฟล์เดอร์บนเครื่อง



For adding Apple Account to University Developer account

1. กรอกชื่อ นามสกุลและอีเมลที่จะใช้ในการพัฒนาแอปหรือสร้าง Apple ID ลงไปในไฟล์ `text.txt` ที่จะแชร์ไว้บน github
2. ทำตามฟอร์มในไฟล์ ชื่อจริง Tab นามสกุล Tab อีเมลที่ใช้สมัคร apple id
3. รอรับ email invitation จากอาจารย์ เพื่อสมัครเข้า Apple developer account ของมหาวิทยาลัยเรา

Finding your iPhone, iPod touch or iPad's unique ID (UDID)

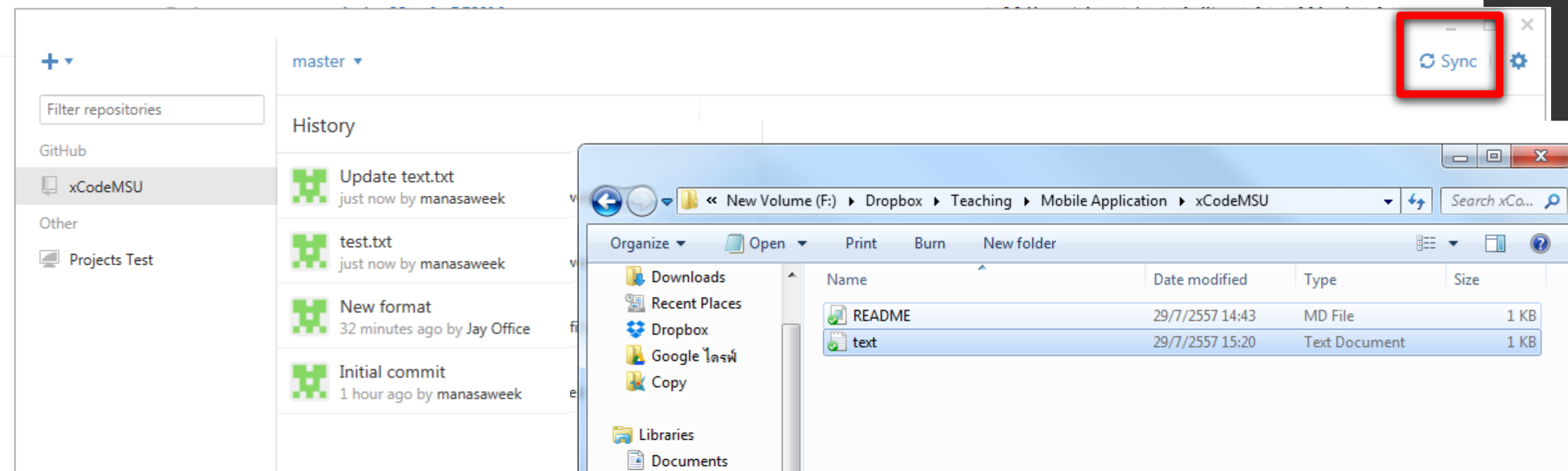
Your UDID is a 40-digit sequence of letters and numbers that looks like this: 0e83ff56a12a9cf0c7290cbb08ab6752181fb54b. It's common for developers to ask for your UDID as they require it to give you beta copies of iOS apps.

Finding your UDID using iTunes

1. Open iTunes (the Mac or PC app, not iTunes on your iPhone).
2. Plug in your iPhone, iPod touch or iPad.
3. Click its name under the devices list.
4. Ensure you're on the Summary tab.
5. Click on the text that says Serial Number. It should change to say Identifier (UDID).
6. Select Copy from the Edit menu.
7. Your UDID is now in the clipboard, so you can paste it into an email or message.

Edit text file on GitHub on Windows

1. ลงชื่อ นามสกุลและอีเมลที่จะใช้ในการพัฒนาแอปหรือสร้าง **apple account** ลงไปในไฟล์ **xCodeMSU / device.txt** ที่จะแชร์ไว้บน **github**
2. ถ้าแก้บนเวป อย่าลืมกด **Sync** บน **GitHub App** บนเครื่องเพื่ออัปเดตไฟล์เดอร์บนเครื่อง



Add device to the account

1. กรอกชื่อ นามสกุลและอีเมลที่จะใช้ในการพัฒนาแอปหรือสร้าง **apple account** ลงไปในไฟล์ **devicesUDID.txt** ที่จะแชร์ไว้บน **github**
2. ทำตามฟอร์มในไฟล์ ชื่อเครื่อง **Tab UDID** มีกี่เครื่องก็เพิ่มไป
3. รอรับ **email** จากอาจารย์ เพื่อลง **provision** เพื่อเข้าทดสอบบนเครื่องของเรา

Create Playground project

1. เลือก Playground
2. ตั้งชื่อไฟล์ SwiftTutorial_1



Welcome to Xcode

Version 6.0 (6A254o)



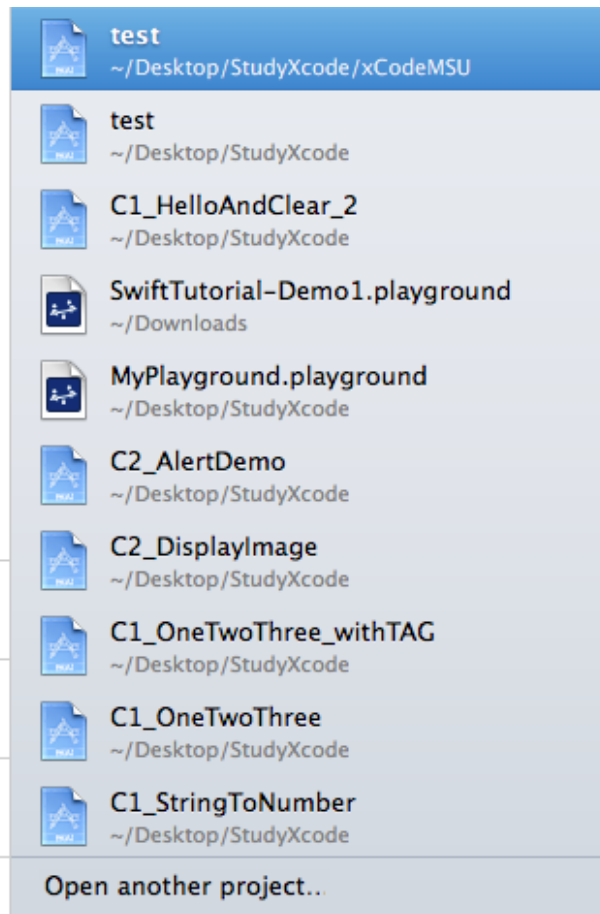
Get started with a playground
Explore new ideas quickly and easily.



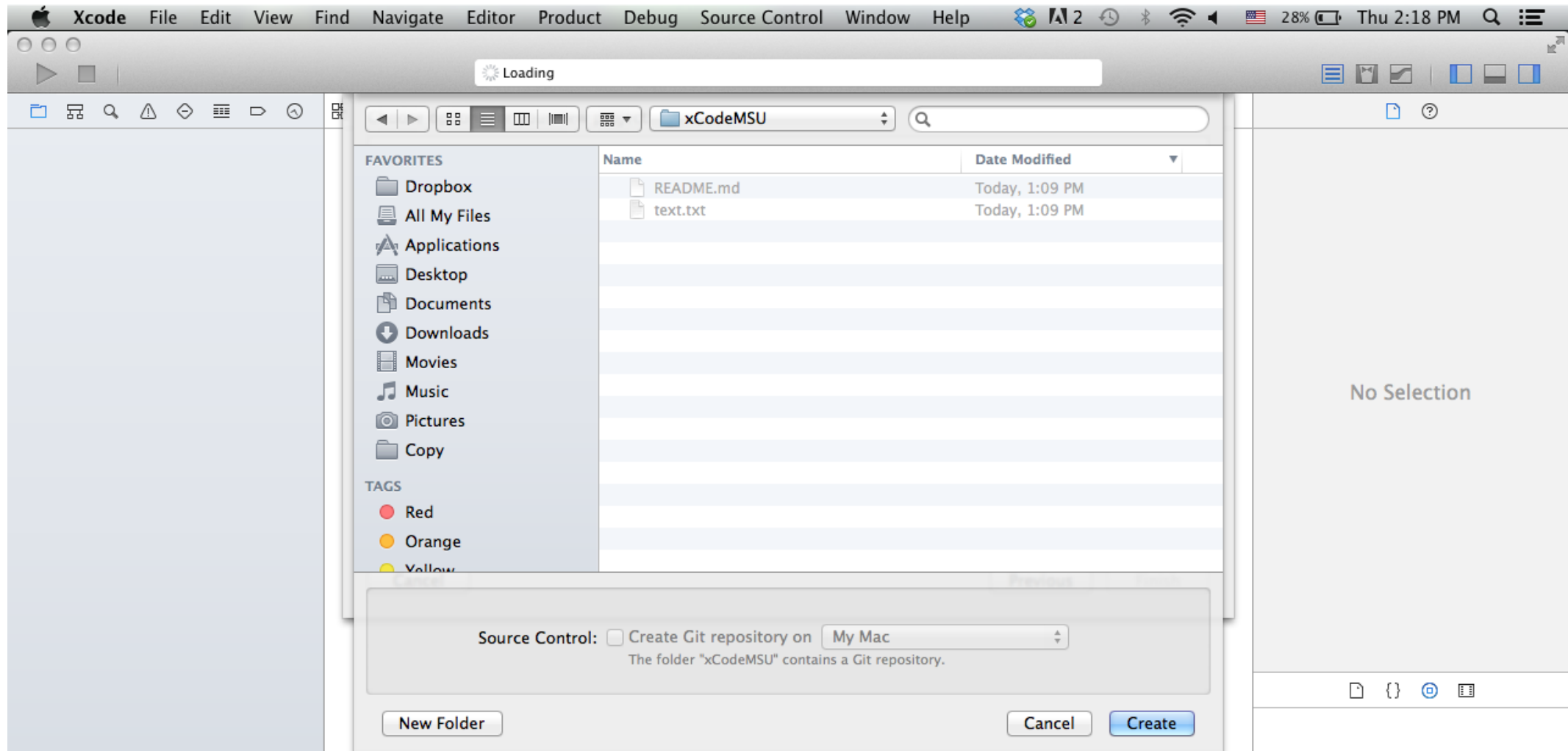
Create a new Xcode project
Start building a new iPhone, iPad or Mac application.



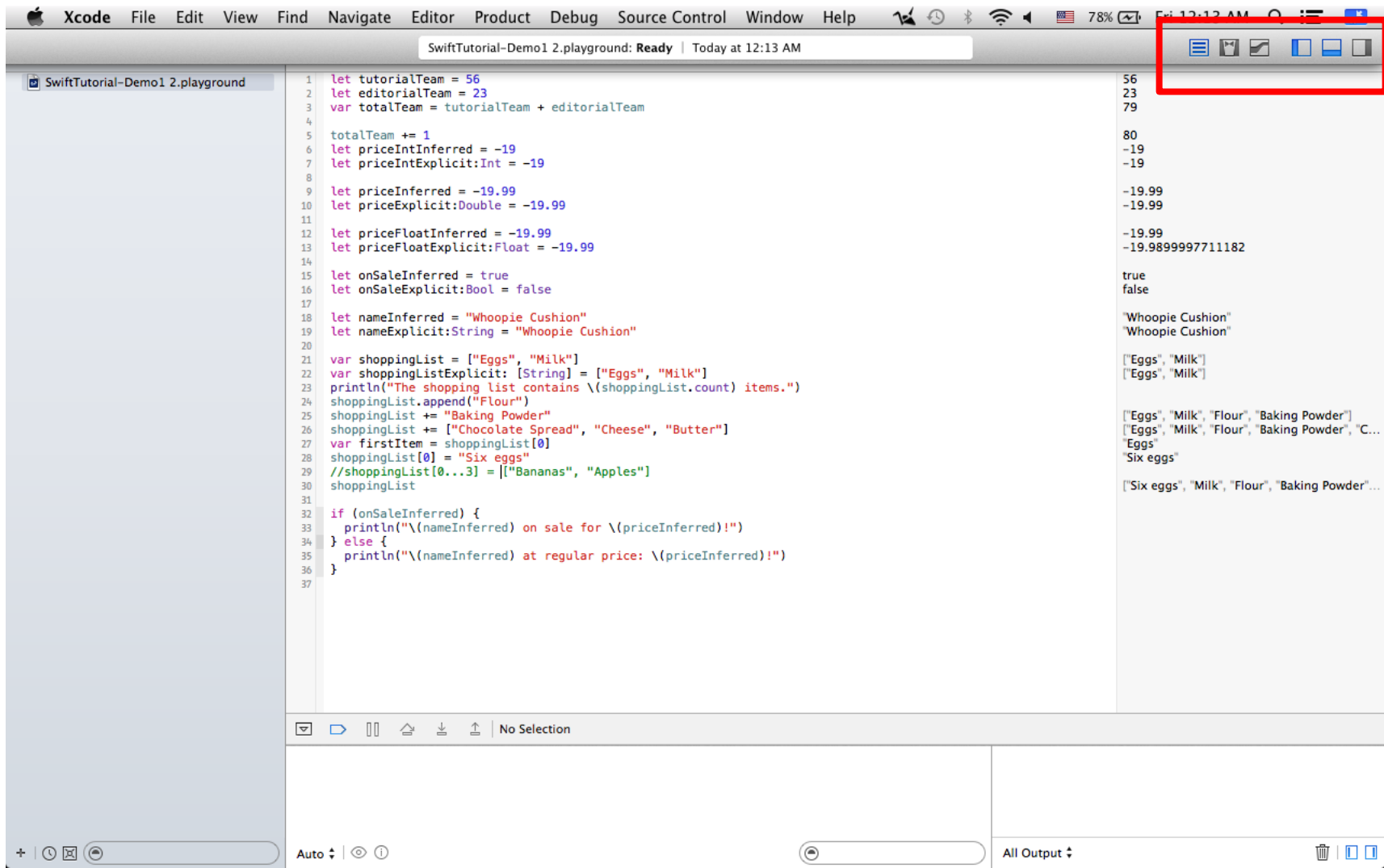
Check out an existing project
Start working on something from an SCM repository



Create a Project – เลือกไฟล์เดอ์ที่สร้าง GitHubไว้



Create Playground project



ลองกดดูความแตกต่างของหน้า
วินโดว์ เลือก แบบที่ตัวเองชอบ

Create Playground project

- ทดสอบเกี่ยวกับประเภทของตัวแปร เช็ค output

```
let tutorialTeam = 56
let editorialTeam = 23
let totalTeam = tutorialTeam + editorialTeam
```

```
totalTeam += 1
let priceIntInferred = -19
let priceIntExplicit:Int = -19
```

```
let priceInferred = -19.99
let priceExplicit:Double = -19.99
```

```
let priceFloatInferred = -19.99
let priceFloatExplicit:Float = -19.99
```

```
let onSaleInferred = true
let onSaleExplicit:Bool = false
```

```
let nameInferred = "Whoopie Cushion"
let nameExplicit:String = "Whoopie Cushion"
```

Try Basic Types and Control Flow

- เปลี่ยน let เป็น var

```
let tutorialTeam = 56
let editorialTeam = 23
var totalTeam = tutorialTeam + editorialTeam

totalTeam += 1
let priceIntInferred = -19
let priceIntExplicit:Int = -19

let priceInferred = -19.99
let priceExplicit:Double = -19.99

let priceFloatInferred = -19.99
let priceFloatExplicit:Float = -19.99

let onSaleInferred = true
let onSaleExplicit:Bool = false

let nameInferred = "Whoopie Cushion"
let nameExplicit:String = "Whoopie Cushion"
```

Array

```
var shoppingListExplicit = [String]()
shoppingListExplicit = ["Eggs", "Milk"]
// var shoppingListExplicit: [String] = ["Eggs", "Milk"]

var shoppingList = ["Eggs", "Milk"]
println("The shopping list contains \${shoppingList.count} items.")
shoppingList.append("Flour")
shoppingList += "Baking Powder"
shoppingList += ["Chocolate Spread", "Cheese", "Butter"]
var firstItem = shoppingList[0]
shoppingList[0] = "Six eggs"
//shoppingList[0...3] = ["Bananas", "Apples"]
shoppingList
|
```


If statements and string interpolation

วงเล็บตรงคอนดิชันหลัง if ไม่ใส่ก็ได้

ปีกกา ก่อน statement ต้องใส่ทุกครั้ง

```
if (onSaleInferred) {  
    println("\(nameInferred) on sale for \(priceInferred)!")  
} else {  
    println("\(nameInferred) at regular price: \(priceInferred)!")  
}
```

string interpolation

Whenever you want to substitute something in a string in Swift, simply use this syntax: `\(your expression)`.

Note: At this point, you may wonder where the `println` output of this code has gone. To see the `println` output, bring up the Assistant Editor with *View Assistant Editor* | *Show Assistant Editor*.

If statements and string interpolation

วงเล็บตรงคอนดิชันหลัง if ไม่ใส่ก็ได้

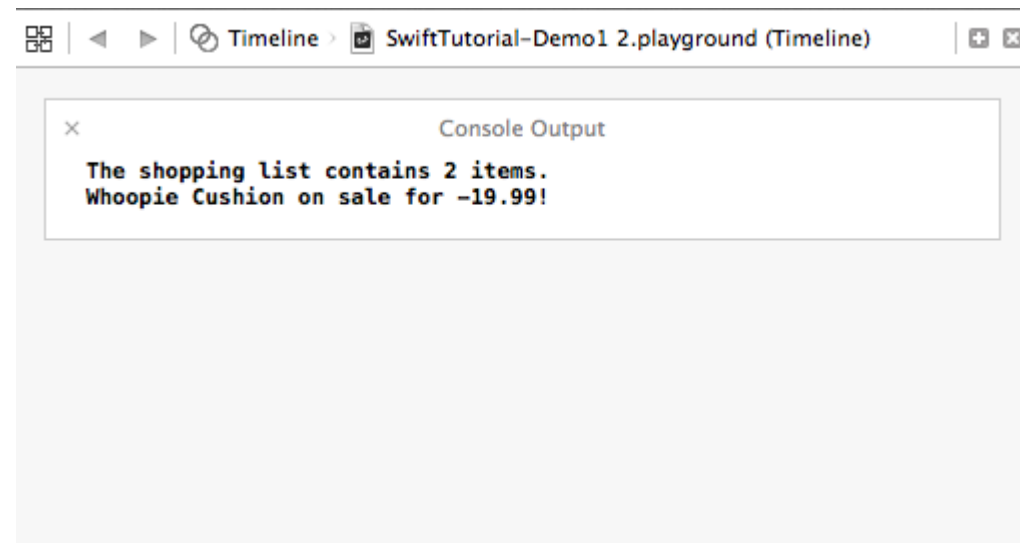
ปีกกา ก่อน statement ต้องใส่ทุกครั้ง

```
if (onSaleInferred) {  
    println("\(nameInferred) on sale for \(priceInferred)!")  
} else {  
    println("\(nameInferred) at regular price: \(priceInferred)!")  
}
```

string interpolation

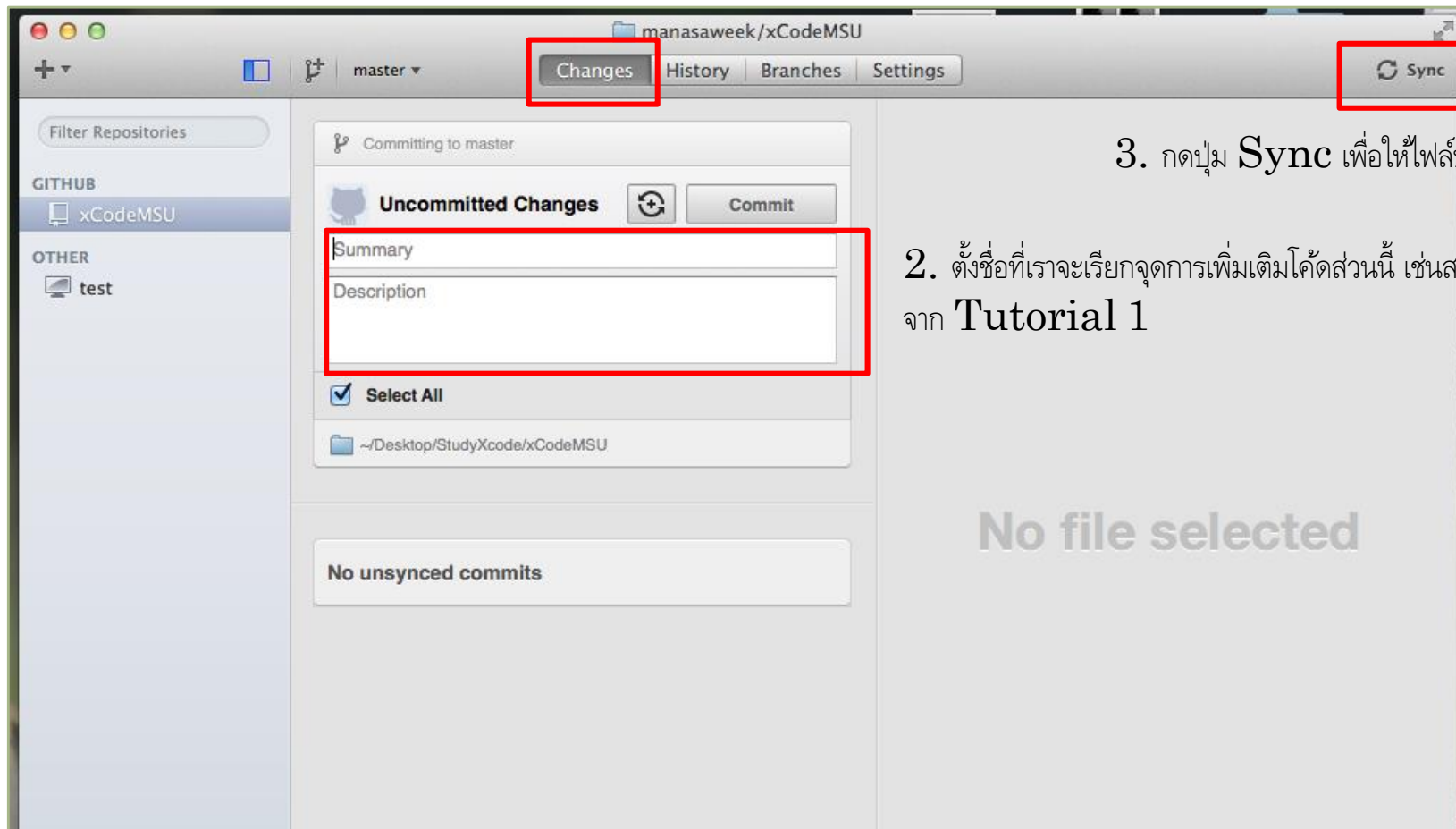
Whenever you want to substitute something in a string in Swift, simply use this syntax: `\(your expression)`.

Note: At this point, you may wonder where the `println` output of this code has gone. To see the `println` output, bring up the Assistant Editor with *View Assistant Editor* | *Show Assistant Editor*.



Commit the changes to the Repository in GitHub Application

1. เลือก **Changes** เพื่อสร้างจุดที่เราต้องการจะเก็บบน Git



3. กดปุ่ม **Sync** เพื่อให้ไฟล์บนเครื่องคอมกับบน Git เหมือนกัน

2. ตั้งชื่อที่เราจะเรียกจุดการเพิ่มเติมโค้ดส่วนนี้ เช่นสร้าง playground จาก Tutorial 1

Array ลองเปลี่ยน var เป็น let เกิดไรขึ้น

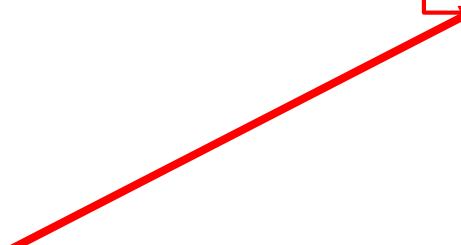
```
var shoppingListExplicit = [String]()
shoppingListExplicit = ["Eggs", "Milk"]
// var shoppingListExplicit: [String] = ["Eggs", "Milk"]

var shoppingList = ["Eggs", "Milk"]
println("The shopping list contains \${shoppingList.count} items.")
shoppingList.append("Flour")
shoppingList += "Baking Powder"
shoppingList += ["Chocolate Spread", "Cheese", "Butter"]
var firstItem = shoppingList[0]
shoppingList[0] = "Six eggs"
//shoppingList[0...3] = ["Bananas", "Apples"]
shoppingList
|
```

Count item in Array

```
let possibleTipsInferred = [0.15, 0.18, 0.20]  
let possibleTipsExplicit:[Double] = [0.15, 0.18, 0.20]  
var numberOfItems = possibleTipsInferred.count
```

นับ item ใน array



Array

- An *array* stores multiple values of the same type in an ordered list.

- **Array** จะใช้เพื่อเก็บค่าหลายๆค่าที่มีชนิดเดียวกัน

```
var shoppingList: [String] = ["Eggs", "Milk"]
```

เก็บค่า **string** หลายๆตัว เพื่อเก็บรายการซื้อของ

```
// shoppingList has been initialized with two initial items
```

```
let possibleTipsInferred = [0.15, 0.18, 0.20]
```

```
let possibleTipsExplicit: [Double] = [0.15, 0.18, 0.20]
```

```
var numberOfItems = possibleTipsInferred.count
```

เก็บค่า **Double** หลายๆตัว เพื่อค่าทิป

```
shoppingList.isEmpty
```

เช็คว่ามีค่าเก็บใน **Array** หรือไม่ ถ้ามีค่าจะเป็น **True**

```
var firstItem = shoppingList[0]
```

```
// firstItem is equal to "Eggs"
```

แทนค่าตัวแปร **firstItem** ให้มีค่าเท่ากับค่าใน **index 0** (ตัวแรก) ใน array **shoppingList**

Add Value to Array

```
shoppingList += ["Baking Powder"]
// shoppingList now contains 4 items
shoppingList += ["Chocolate Spread", "Cheese", "Butter"]
// shoppingList now contains 7 items

shoppingList.insert("Maple Syrup", atIndex: 0)
// shoppingList now contains 7 items
// "Maple Syrup" is now the first item in the list

shoppingList.append("Flour")
// shoppingList now contains 3 items, and someone is making pancakes

shoppingList += ["Baking Powder"]

var firstItem = shoppingList[0]
// firstItem is equal to "Eggs"

shoppingList[4...6] = ["Bananas", "Apples"]
// shoppingList now contains 6 items
```

วิธีการเพิ่มค่าใน **Array** แบบต่างๆ

Remove Values from Array

```
let apples = shoppingList.removeLast()  
// the last item in the array has just been removed  
// shoppingList now contains 5 items, and no apples  
// the apples constant is now equal to the removed "Apples" string
```

```
let mapleSyrup = shoppingList.removeAtIndex(0)  
// the item that was at index 0 has just been removed  
// shoppingList now contains 6 items, and no Maple Syrup  
// the mapleSyrup constant is now equal to the removed "Maple Syrup" string
```

วิธีการลบค่าใน **Array** แบบต่างๆ

Dictionary

A *dictionary* is a container that stores multiple values of the same type. Each value is associated with a unique *key*, which acts as an identifier for that value within the dictionary. Unlike items in an array, items in a dictionary do not have a specified order.

Dictionary ใช้ในการเก็บค่าที่เหมือนกัน แต่แต่ละค่าจะมี unique key ที่ใช้ในการอ้างอิงค่านั้นๆใน Dictionary

มันไม่เหมือน Array ตรงที่ค่าต่างๆใน Dictionary ไม่อยู่ในลำดับที่ระบุไว้

```
let array: Array<Int> = [1, 2, 3, 4]
let dictionary: Dictionary<String, Int> = ["dog": 1, "elephant": 2]
```

Dictionary

[key 1: value 1, key 2: value 2, key 3: value 3]

```
var airports: [String: String] = ["TYO": "Tokyo", "DUB": "Dublin"]
```

```
if airports.isEmpty {  
    println("The airports dictionary is empty.")  
} else {  
    println("The airports dictionary is not empty.")  
}
```

```
// prints "The airports dictionary is not empty."
```

```
println("The airports dictionary contains \${airports.count} items.")
```

```
// prints "The airports dictionary contains 2 items."
```

Update and Add value Dictionary

```
airports["LHR"] = "London"  
// the airports dictionary now contains 3 items
```

```
airports["LHR"] = "London Heathrow"  
// the value for "LHR" has been changed to "London Heathrow"
```

```
if let oldValue = airports.updateValue("Dublin International", forKey: "DUB") {  
    println("The old value for DUB was \(oldValue).")  
}  
// prints "The old value for DUB was Dublin."
```

Remove value Dictionary

```
airports["APL"] = "Apple International"
// "Apple International" is not the real airport for APL, so delete it
airports["APL"] = nil
// APL has now been removed from the dictionary

if let removedValue = airports.removeValueForKey("DUB") {
    println("The removed airport's name is \(removedValue).")
} else {
    println("The airports dictionary does not contain a value for DUB.")
}
// prints "The removed airport's name is Dublin International."
```

สร้างไฟล์ playground ใหม่เรียกว่า
arrayCalculator

Try

```
class TipCalculator {  
  
    // 2  
    let total: Double  
    let taxPct: Double  
    let subtotal: Double  
  
    // 3  
    init(total:Double, taxPct:Double) {  
        self.total = total  
        self.taxPct = taxPct  
        subtotal = total / (taxPct + 1)  
    }  
  
    // 4  
    func calcTipWithTipPct(tipPct:Double) -> Double {  
        return subtotal * tipPct  
    }  
  
    // 1  
    func returnPossibleTips() -> [Int: Double] {  
  
        let possibleTipsInferred = [0.15, 0.18, 0.20]  
        let possibleTipsExplicit:[Double] = [0.15, 0.18, 0.20]  
        var numberOfItems = possibleTipsInferred.count  
  
        // 2  
        var retval = [Int: Double]()  
        for possibleTip in possibleTipsInferred {  
            let intPct = Int(possibleTip*100)  
            // 3  
            retval[intPct] = calcTipWithTipPct(possibleTip)  
        }  
        return retval  
    }  
}  
  
// 6  
let tipCalc = TipCalculator(total: 33.25, taxPct: 0.06)  
tipCalc.returnPossibleTips()
```

สร้างไฟล์ playground ใหม่เรียกว่า dictionaryCalculator

- ลบ returnPossibleTips method และแทนด้วยโค้ดข้างล่าง

```
// 1
func returnPossibleTips() -> [Int: Double] {

    let possibleTipsInferred = [0.15, 0.18, 0.20]
    let possibleTipsExplicit:[Double] = [0.15, 0.18, 0.20]

    // 2
    var retval = Dictionary<Int, Double>()
    for possibleTip in possibleTipsInferred {
        let intPct = Int(possibleTip*100)
        // 3
        retval[intPct] = calcTipWithTipPct(possibleTip)
    }
    return retval
}
```

Try ลองออกแบบการเก็บข้อมูลโดยใช้ **Array** และ **Dictionary**

- ออกแบบสวนสัตว์และการให้อาหารสัตว์
- ออกแบบการเก็บ **username/password**
- ฟรีสไตล์มาส์กอย่าง

Quiz this week

- `arrayCalculator.playground`
- `dictionaryCalculator.playground`
- Free style design playground file using Array
- Free style design playground file using Dictionary

References

- **CprE 388 - Mobile Platforms Department of Electrical and Computer Engineering Copyright © 2013, Iowa State University of Science and Technology. All rights reserved. <http://class.ece.iastate.edu/cpre388/>**