



Getting Started with Google Cloud

Sat. June 29 | 2:00 pm JST

Speakers

Masaki Iwai / Chapter Lead

Hiroya Sakamoto / Co-lead

Takahito Iwano / Education Lead



What is “GDSC” Program

GDSCとは

Google Developer Student Clubs (GDSC) プログラムは、テクノロジーに関心のある**学生向けのコミュニティ**です。

ハンズオンやスピーカーセッションなどのワークショップやグローバル規模のハッカソンへの取り組みなどを通じて、**学生の開発能力とリーダーシップ力**の向上を目指します。

米国を始め、ヨーロッパやアフリカなど、合わせて 113 カ国以上の学生が活動している**グローバルなプログラム**です。



Google Developer Student Clubs
Kyushu Institute of Technology

About GDSC Kyutech

```
Lookup.KeyValue
f.constant(['em
= tf.constant([
lookup.StaticV
_buckets=5)
```

About GDSC Kyutech

Why Established

“**身近なところに、安心して失敗できる環境を**”

- ローカルコミュニティだからこそ、**気軽に挑戦できる**
- **学生が裁量を持ち、主体として運営することで、**
非技術的スキル (e.g., チームマネジメント, 渉外) まで得られる機会がある
- **Googleの人的/技術的/経済的リソースを使用することで、**
労力を抑えて魅力あふれるコンテンツを提供できる

About GDSC Kyutech

Goals

初学者が成功体験を積んで**自信をつけられる環境**へ

自信が生まれると、自らの力で次のステップに進めるようになります
私たちは、最も障壁の高い“**第一歩**”を手厚くサポートします

技術に興味のある学生が**絆を深められる環境**へ

意欲のある学生がその力を伸ばし、お互いに好影響を及ぼし合うことで
容易くさらなる高みへ向かえるようになります

1人でも多くの学生が、自信を持ってキャリア選択に取り組めるよう
関連組織と連携してコミュニティ形成に取り組みます

About GDSC Kyutech

Activities

技術イベントの開催

Web, AI/ML, Cloudなどなど、多数のイベントを開催
回によっては**Google社員・エキスパートの登壇や、**
軽食・グッズ・有料バウチャーの提供が行われることも

Solution Challenge

Googleが113の国と地域で合同開催する学生向け長期ハッカソン
Kyutech Chapterでは、参加希望者へサポートプログラムを提供

About GDSC Kyutech

Core-team Members



Chapter Lead
Masaki Iwai

M1, CI

Hobby:
Hotsprings hopping



Co-lead
Hiroya Sakamoto

B1

Hobby:
Cycling



Edu. Lead
Takahito Iwano

B4, CSN

Hobby:
Radio listening



Hack. Lead
Reiya Oishi

B3, CSN

Hobby:
Golang



PR Lead
Mitsuki Morimoto

B3, ICS

Hobby:
Reading



Creative Lead
Yuki Ario

B4, AI

Hobby:
Drawing

Next Chap. Lead!

Google Developer Experts



Web Technology
Yoichiro Tanaka
Tably Inc.



Golang
Takuya Ueda
Gophers Japan



Machine Learning
Rio Kurihara
Mercari



Google Developer Student Clubs
Kyushu Institute of Technology

Preparing

```
Lookup.KeyValue
f.constant(['em
=tf.constant([0
.lookup.StaticV
_buckets=5)
```

Swags

- Google Cloud トート
- Google Developer Student Clubs ステッカー
 - 色はランダムです。ご不満な場合はお近くの方にご相談ください:)
- Google Developer Student Clubs ランヤード

#202406_cloud

Can you see this channel?

Please join our Discord server “**Google DSC@Kyutech**”.

gdsc.tamasan238.work/discord

If you cannot see **#202406_cloud** channel, Please tell us!

Registration for “Bavy”

Google's Event Management Systems

bit.ly/gdsc-kyutech

Lower-case ‘L’



Registration for “Bavy”

Google Developer Student Clubs

About GDSC Chapters Upcoming events Log in

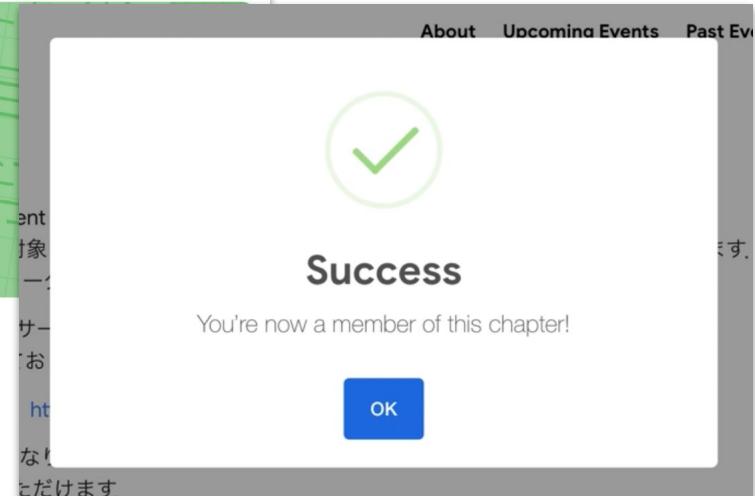
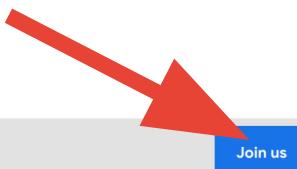


Kyushu Institute of Technology

6 Group Members



Join us



Google Developer Student Clubs

Let's check online docs!

詳しい資料はGitHubに掲載しています

github.com/gdsc-kyutech/2024-cloud

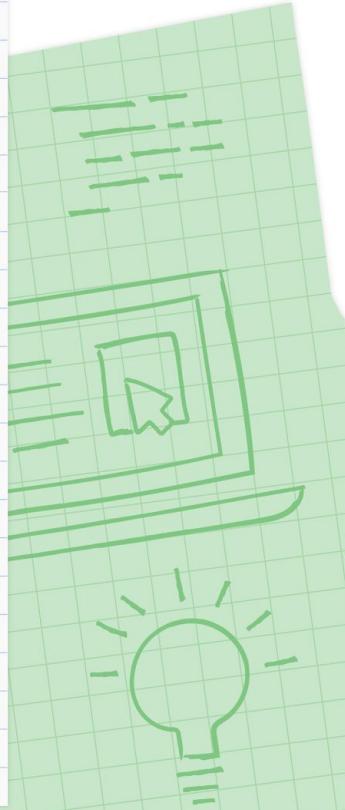
Part 1: Hands-on Session

Part 2: Career Panel Discussion

Part 1: Hands-on Session

Getting Started with Google Cloud

1. Introduction
2. VM-based Architecture
3. Serverless Architecture





Google Developer Student Clubs
Kyushu Institute of Technology

Introduction

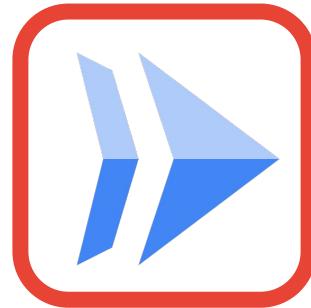
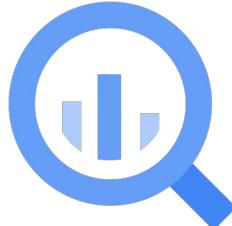
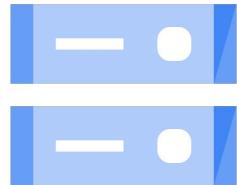
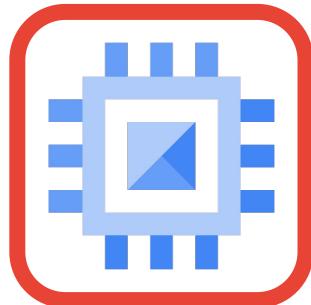
```
Lookup.KeyValue
f.constant(['em
=tf.constant([0
.lookup.StaticV
_buckets=5)
```

Introduction

クラウドコンピューティング

Introduction

Google Cloud Platformの代表的なサービス



Introduction

Google Cloud Skills Boost

学生は無料で使うことが可能！





Google Developer Student Clubs
Kyushu Institute of Technology

VM-based Architecture

```
Lookup.KeyValue
f.constant(['em
= tf.constant([
lookup.StaticV
```

```
_buckets=5)
```

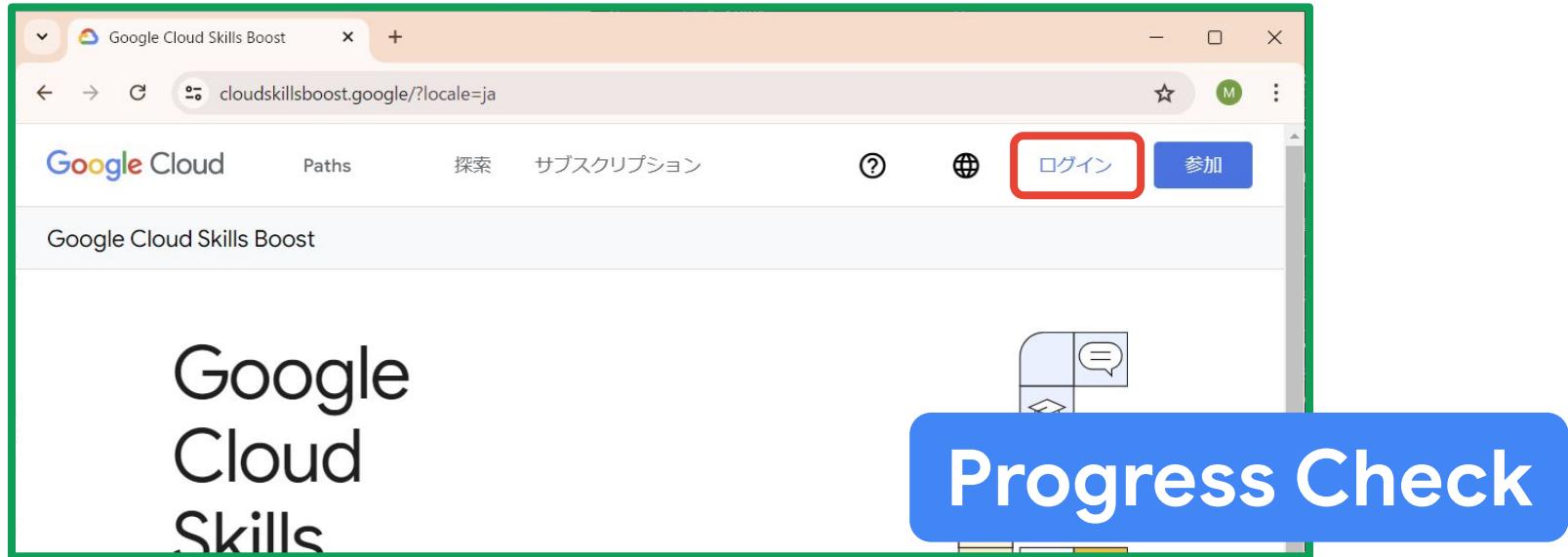
VM-based Architecture

ChromeのインストールとSkills Boostへのログイン



VM-based Architecture

ChromeのインストールとSkills Boostへのログイン



VM-based Architecture

Skills Boostラボの開始

Compute Engineを使用したGoogle Cloudでの
ウェブアプリのホスティング

VM-based Architecture

Skills Boost ラボの開始

The screenshot shows a user interface for a lab session. At the top right is a red button labeled "ラボを終了" (End Lab) and a timer displaying "01:29:16". A green callout bubble on the left points to the "ラボを開始" (Start Lab) button. Another green callout bubble on the right points to the "Open Google Cloud console" button. Below these are fields for "Username" and "Password", with the username "student-04-f8adf45a61e" entered.

「ラボを開始」を押す

注意: Console では、ラボの手順どおりに操作してください。手順どおりに操作しないと、アカウントがブロックされる場合があります。 詳細

Open Google Cloud console

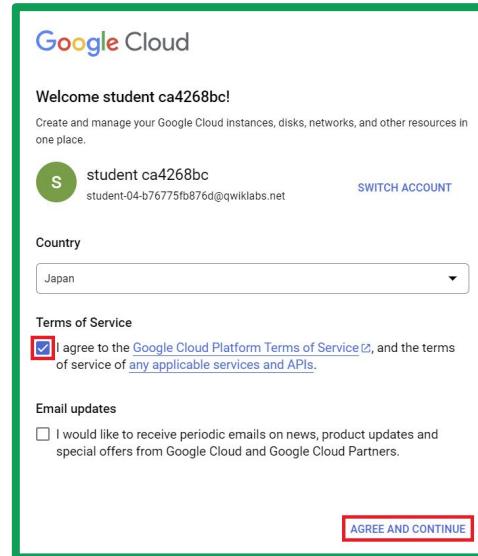
Username

student-04-f8adf45a61e

Password

VM-based Architecture

Skills Boostラボの開始



VM-based Architecture

Cloud Shellの有効化



Progress Check

VM-based Architecture

Cloud Shellの有効化

```
Welcome to Cloud Shell! Type "help" to get started.  
Your Cloud Platform project in this session is set to qwiklabs-gcp-01-c04931fc6f6f.  
Use "gcloud config set project [PROJECT_ID]" to change to a different project.  
student_04_651c0b15ab04@cloudshell:~ (qwiklabs-gcp-01-c04931fc6f6f) $ █
```

PROJECT_ID

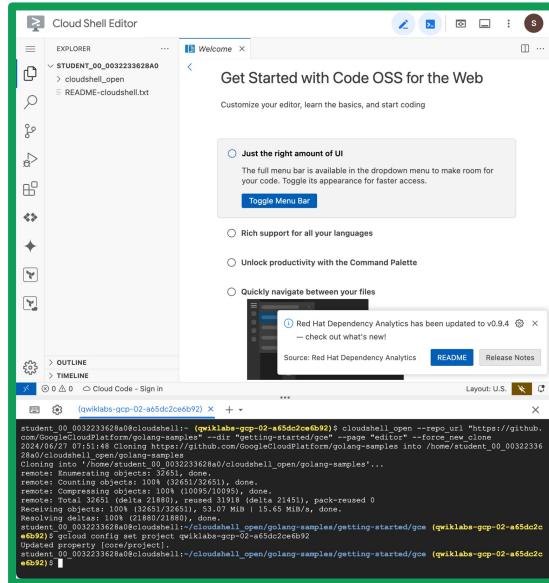
VM-based Architecture

サンプルプログラムの実行 - 準備

1. Compute Engine APIとCloud Build APIを有効化
2. Gitリポジトリで提供されるサンプルファイルを取得

VM-based Architecture

サンプルプログラムの実行 - 準備



The screenshot shows the Cloud Shell Editor interface. On the left is the Explorer sidebar with a single folder named 'STUDENT_00_003223362BA0' containing 'cloudshell_open' and 'README-cloudshell.txt'. The main area has a 'Welcome' tab open, displaying the message 'Get Started with Code OSS for the Web' and a 'Just the right amount of UI' section with a 'Toggle Menu Bar' button. Below this are three bullet points: 'Rich support for all your languages', 'Unlock productivity with the Command Palette', and 'Quickly navigate between your files'. A small notification bubble in the bottom right corner says 'Red Hat Dependency Analytics has been updated to v0.9.4' with a link to 'Release Notes'. At the bottom is a terminal window with the following command and output:

```
student_00_003223362ba0@cloudshell: ~$ git clone https://github.com/GoogleCloudPlatform/golang-samples --dir "getting-started/gce" --page "editor" --force_new_clone
2024/06/27 07:51:48 Cloning https://github.com/GoogleCloudPlatform/golang-samples into /home/student_00_003223362ba0/getting-started/gce...
remote: Enumerating objects: 2653, done.
remote: Compressing objects: 100% (1008/1008), done.
remote: Total 3765 (delta 2188), reused 1008 (delta 2145), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (2188/2188), done.
Resolving deltas: 100% (2188/2188), done.
student_00_003223362ba0@cloudshell: ~$ cd getting-started/gce
student_00_003223362ba0@cloudshell: ~/getting-started/gce$ go build
student_00_003223362ba0@cloudshell: ~/getting-started/gce$ ./main
Hello, world!
```

VM-based Architecture

サンプルプログラムの実行 - 準備

```
$ gcloud config set project PROJECT_ID
```

VM-based Architecture

サンプルプログラムの実行 - 準備

4. **cloudshell_open/golang-samples/getting-started/gce/startup-script.sh**を修正

5. **cloudshell_open/golang-samples/getting-started/gce/cloudbuild.yaml**を修正

VM-based Architecture

サンプルプログラムの実行 - ビルド

```
$ gsutil mb gs://YOUR_BUCKET_NAME
```

PROJECT_ID_bucket

VM-based Architecture

サンプルプログラムの実行 - ビルド

```
$ gcloud builds submit  
--substitutions=_DEPLOY_DIR=gs://YOUR_BUCKET_NAME,_DEPLOY  
_FILENAME=app.tar.gz
```

PROJECT_ID_bucket

VM-based Architecture

サンプルプログラムの実行 - VMの作成

```
$ gcloud compute instances create my-app-instance \
--image-family=debian-10 \
--image-project=debian-cloud \
--machine-type=g1-small \
--scopes userinfo-email,cloud-platform \
--metadata-from-file startup-script=startup-script.sh \
--metadata
app-location="gs://YOUR_BUCKET_NAME/app.tar.gz" \
--zone us-central1-a \
--tags http-server
```

VM-based Architecture

サンプルプログラムの実行 - VMの作成

5. ファイアウォールルールを作成

6. インスタンスの外部IPアドレス取得

```
NAME: my-app-instance
ZONE: us-central1-a
MACHINE_TYPE: g1-small
PREEMPTIBLE:
INTERNAL_IP: 10.128.0.2
EXTERNAL IP: 34.72.170.194
STATUS: RUNNING
```

VM-based Architecture

サンプルプログラムの実行 - 実際にアクセス



VM-based Architecture

リソースを削除

```
$ gcloud compute instances delete my-app-instance  
--zone=us-central1-a --delete-disks=all
```

削除していいか聞かれるので **y** と入力し **Enter** を押します

VM-based Architecture

ファイアウォールを削除

```
$ gcloud compute firewall-rules delete default-allow-http-80
```

VM-based Architecture

より実践的なプログラムの実行

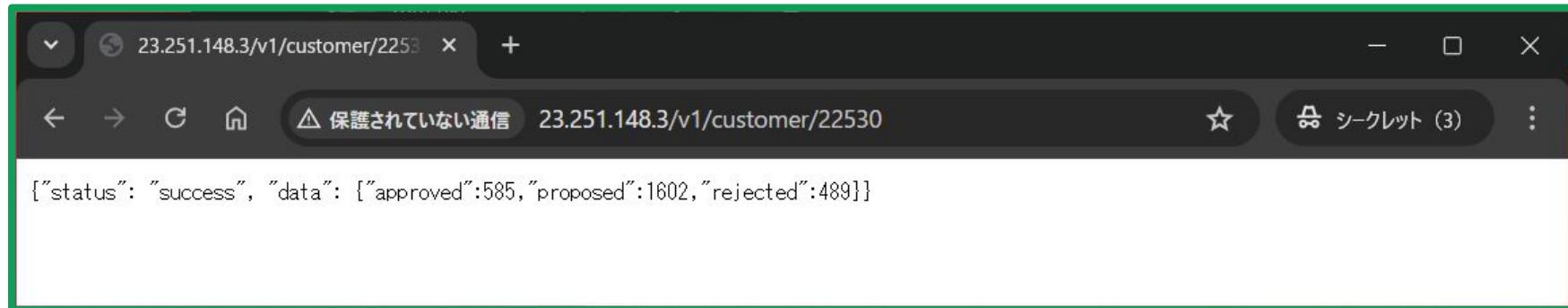
main.goを書き換えて再度ビルド， VMの作成を行います.

先ほどとほとんど同じ操作ですが、
ここではGoのライブラリのインストールが必要です

VM-based Architecture

より実践的なプログラムの実行

`http://YOUR_INSTANCE_IP/v1/customer/22530`



VM-based Architecture

Next to do...

1. アップデートや脆弱性対応など、常時メンテナンスが必要
2. システムの需要を予測し、VMのスペックや数を調整しなければならない



サーバレスが鍵となる



Google Developer Student Clubs
Kyushu Institute of Technology

Serverless Architecture

```
Lookup.KeyValue
f.constant(['em
=tf.constant([0
.lookup.StaticV
_buckets=5)
```

Serverless Architecture

Skills Boost ラボの開始

Go と Cloud Run を使用した REST API の開発

Serverless Architecture

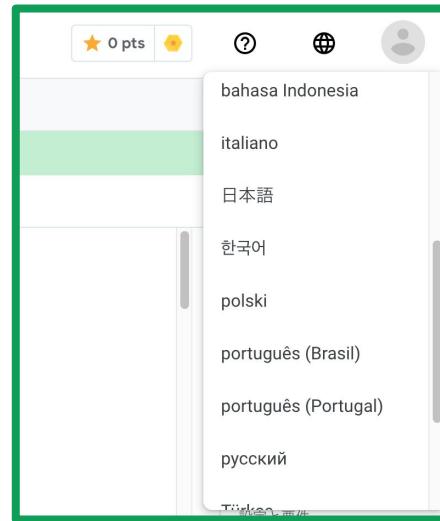
GoとCloud Runを使用したREST APIの開発

github.com/gdsc-kyutech/2024-cloud

不明な箇所があれば、遠慮なく
お近くの Core-team members へお声掛けください！

Serverless Architecture

Skills Boostラボの開始



Part 1: Hands-on Session

Part 2: Career Panel Discussion

Closing

Are you satisfied?

アンケートにご協力ください

bit.ly/gdsc-2024cloud

Lower-case ‘L’

Lower-case ‘L’



Special Thanks

Google Developer Experts



Web Technology
Yoichiro Tanaka
Tably Inc.



Golang
Takuya Ueda
Gophers Japan

告知あり



Machine Learning
Rio Kurihara
Mercari

Special Thanks

会場協力



Kyutech Code LAB

九州工業大学 教育連携課 / 経営戦略室

LT会, ピッチコンテスト, 遠足(企業訪問), etc.



公式Web



公式 X

```
/*
child: Column(
crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment
children: [
/*2*/
Conta
pad
chi
'
s
)
),
Text(
'Ka
sty
c
),
),
1
```

Photo Time!



注：撮影した画像はWebに掲載する場合があります

 Google Developer Student Clubs



Getting Started with Google Cloud

Sat. June 29 | 2:00 pm JST

Speakers

Masaki Iwai / Chapter Lead

Hiroya Sakamoto / Co-lead

Takahito Iwano / Education Lead

