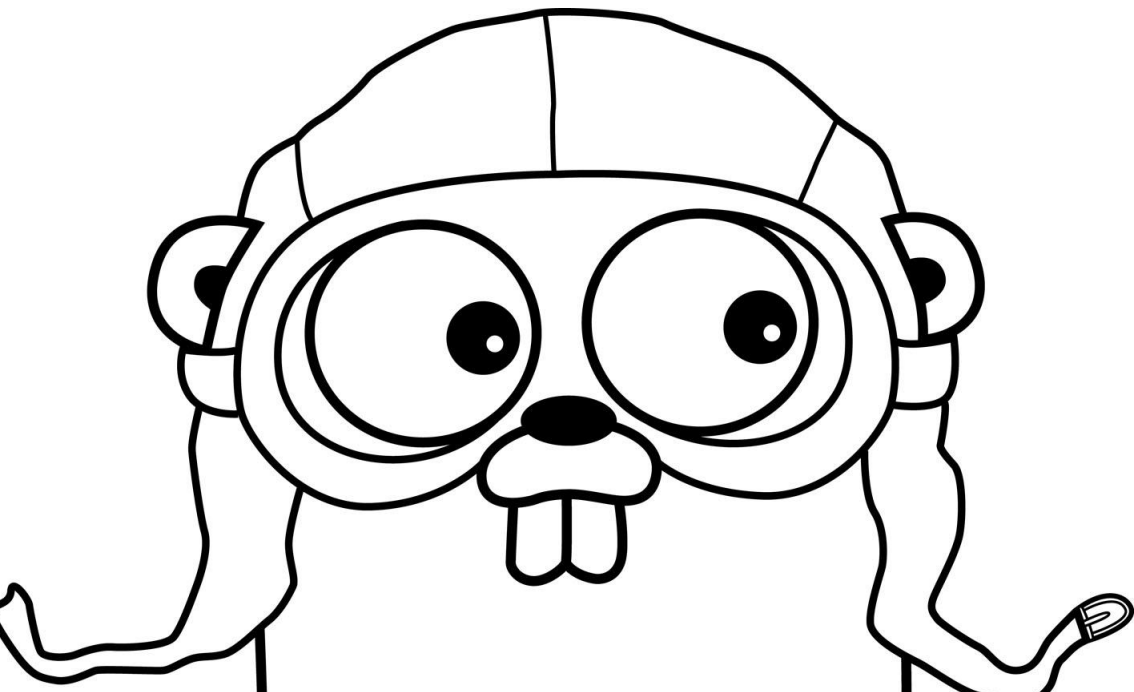


EOS 계정 생성 서비스 **eostart**를 Go언어로 개발한 사례



eostart

←

게임

🔍

카테고리

홈

인기 유료

인기 무료

최고 매출

1. 스타트컴퍼니

Ohs&Ahs

★★★★★

설치된 항목

2. 마인크래프트 Minecraft: Po..

Mojang

★★★★★

₩8,429

3. 던전999F

Moontm

★★★★★

₩999

4. 파이프소즈 결정판

트리티움

★★★★★

₩3,000

5. 내가 지키리

9FACTORY

★★★★★

₩1,000

6. 여사제의 모형

돈 벌자! 실리콘밸리 억만장자

NANO COMPANY Inc. 시뮬레이션

★★★★★ 3,506

광고 포함 · 인앱 구매 제공

사용 중인 모든 기기와 호환되는 앱입니다.

설치됨

Dreams come true! 당신은 실리콘밸리 회사 CEO.
회사를 성장시켜 실리콘밸리 억만장자가 되어보세요!!

wannabit

로그인 신규가입 한국어

BTC

BCH

ETH

ETC

QTUM

LTC

EOS

인증수단 선택

Private Key

Scatter

관심지갑 관리

EOS 계정 정보

Account Name

Total Balance

계정 생성

코인/토큰 송금

0 EOS

사용 가능 금액 : 0 EOS

Account Name

QR Code

송금 정보

송금 받을 계정을 입력하세요.

보낼 수량 (소수점 4자리까지만 가능)

EOS(EOS)

최대 수량

메모 (선택입력, 256bytes 이하)

트랜잭션 생성

토큰

보유토큰만 표시

토큰명/심볼로 검색하세요

wannabit wallet 서비스는 로그인 후 이용 가능합니다.

eostart 서비스가 필요했던 이유

Now, you can transfer EOS at wannabit!



[HOW IT WORKS](#) [FAQ](#) [CONTACT](#)

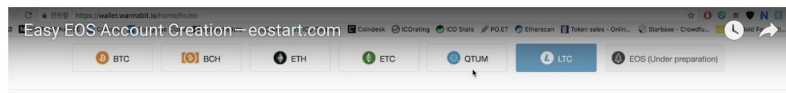
Buy your **EOS** account.
Check your account name and create it.

Account creator is [beginningeos](#).

Account Name

0/12

CHECK ACCOUNT AVAILABILITY



Buy your EOS account. Check your account name and create it.

Account creator is [beginningeos](#).

0/12

CHECK ACCOUNT AVAILABILITY

Account name is available!

BUY ACCOUNT





Account Name:

wannabit2222

Owner Public Key:

EOS5MLHpwtGrfLWA5KEQvEX...

Active Public Key:

EOS5MLHpwtGrfLWA5KEQvEX...

You don't have an EOS key pair?

CPU:	0.1 EOS
BandWidth:	0.1 EOS
RAM Price/4 KBytes:	0.46620716 EOS
EOS Price/1 EOS:	\$5.18
Fee:	0.06662071 EOS
<hr/>	
Total Price:	\$3.79

Buy with Crypto



coinbase | Commerce
Buy with Crypto



Checkout Id: 2720a664-ff69-48b7-a118-76c4ac9b74dd
EOS Account: [wannabit2222](#)
Total Price: \$3.79

Status: Waiting

Don't forget to copy your Checkout Id, otherwise you will not find your payment information!

<https://www.eostart.com/result/2720a664-ff69->

Copy

Payment by Cryptocurrency takes 5 to 30 minutes. Once we verify your payment, we will create your EOS account right away. If you have lost your payment deposit information, click [Checkout](#) link to continue proceeding with your payment.

HOME



왜 Go언어로 개발했는가? - Go 선택 이유



1. 빠른 개발 가능 : 서브 프로젝트를 빨리 끝내야 했음. (비교적 초기의 EOS 시장의 유저 확보)
2. 비교적 최신 언어를 선택하고 싶었다.
3. **Google App Engine** 과 연계가 좋다.
4. 하나의 언어로 다방면에 사용가능한 언어를 선호 : 웹 서비스 뿐만 아니라 데스크탑에서 쓰는 프로그램 만들기에 **Go** 사용이 가능 (그러면서도 성능이 좋은것)



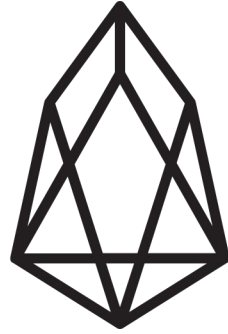
Google App Engine + Datastore



Google Cloud Platform



EOS 기본 설명



거래 처리량 비교

1. 비자카드

- 거래 처리량: 평균 약 **2,000 거래/s**, 최대 54,000 거래/s ⁽¹⁾

2. 구글 검색

- 검색 처리량: 약 **34,000 검색/s** ⁽²⁾

3. 페이스북

- 쿼리 처리량: **52,000 쿼리/s** ⁽³⁾

4. 이더리움 : 약 10 ~ 15 거래/s, 비트코인: 3~4 거래/s

5. EOS : **1,000,000 거래/s** over **100 CPU cores** ⁽⁴⁾ (테스트 환경에서)

* 출처

(1) <https://en.bitcoin.it/wiki/Scalability>

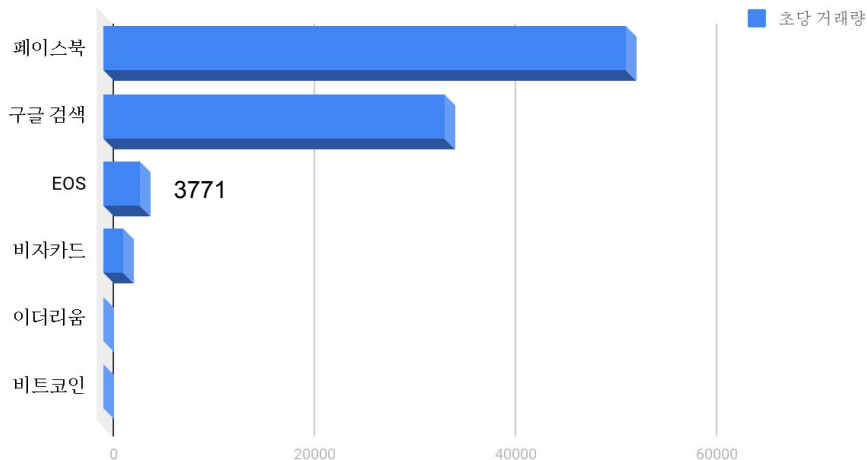
(2) <http://searchengineland.com/by-the-numbers-twitter-vs-facebook-vs-google-buzz-36709>

(3) <https://steemit.com/eos/@cryptojack/why-eos-will-unmercilessly-f-k-ethereum-in-the-ausd-and>

(4) <https://steemit.com/eos/@eosio/the-dawn-of-eos-io>

초당 거래처리량(2018.8)

거래 처리량 비교



비트코인·이더리움 가고 '3세대 블록체인' 뜬다

	1세대	2세대	3세대
가상통화	비트코인	이더리움	에이다, 이오스
특징	분산원장 활용	스마트 계약 도입	2세대 블록체인 한계 보완
의사결정기능	자체 의사결정 기능 없음	▶ 자체 의사결정기능 탑재	
합의 알고리즘	작업증명방식(PoW)		지분증명방식(PoS)
거래속도	상대적으로 느림		뛰어난 거래처리 속도



그래픽: 유정수 디자인가자

<https://news.v.daum.net/v/20180224000504609?f=m>

EOS 기본 설명



Proof of work

VS



Proof of Stake

VS



Delegated proof
of stake

Account

account / pubkey / tx

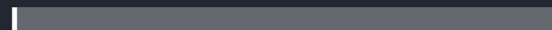
GO

givemeeosplz

Account Name

2.0000 EOS

Total Balance



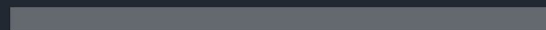
0.0000 EOS

Unstaked



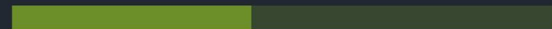
2.0000 EOS

Staked



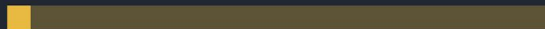
0.0000 EOS

Refund



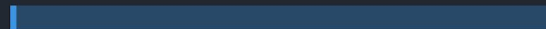
3.49 KB / 8.11 KB

Memory



1.47 ms / 42.63 ms (2.5000 EOS)

CPU

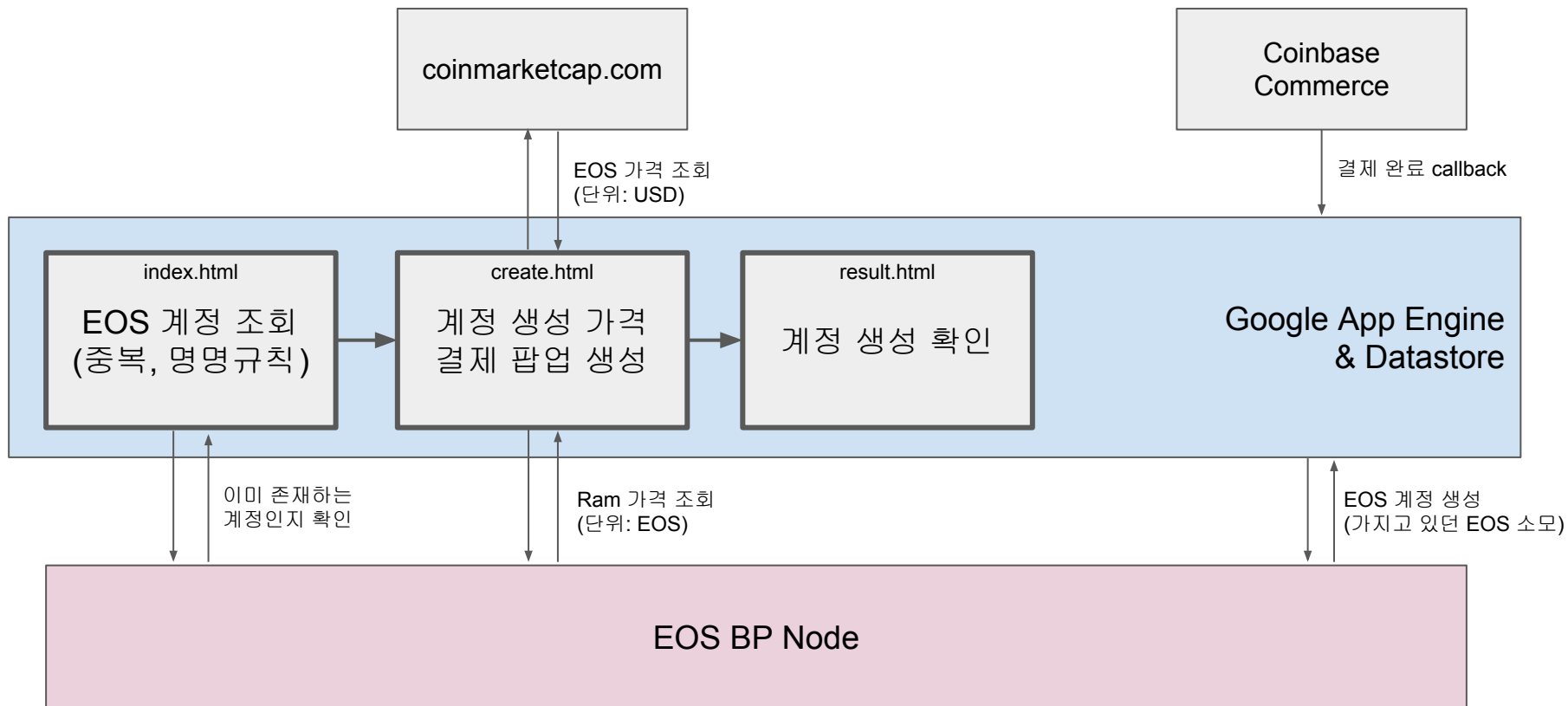


169.00 B / 332.56 KB (0.5000 EOS)

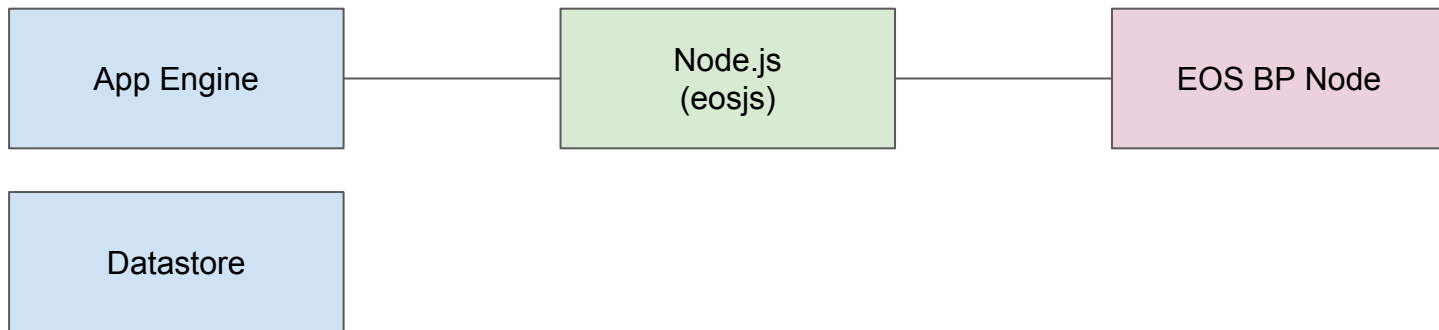
Bandwidth



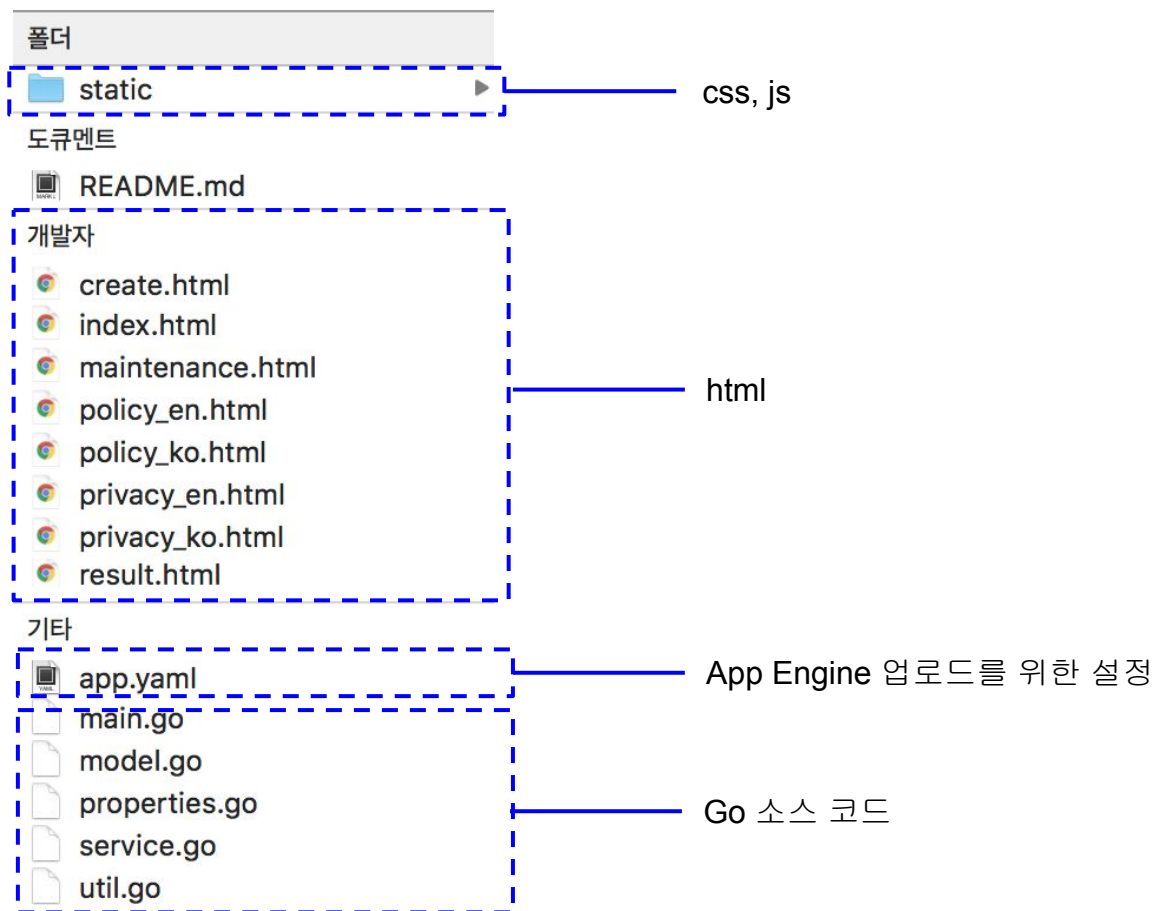
서비스 Flow



서버 구조



프로젝트 구조



```
func main() {  
    r := mux.NewRouter()  
  
    r.HandleFunc(path: "/", indexHandler)  
    //r.HandleFunc("/", maintenanceHandler)  
    r.HandleFunc(path: "/create", createHandler)  
    r.HandleFunc(path: "/result", resultHandler)  
    r.HandleFunc(path: "/result/{checkoutId}", resultHandler)  
    r.HandleFunc(path: "/saveOrder", saveOrder)  
    r.HandleFunc(path: "/getCheckoutInfo/{checkoutId}", getCheckoutInfo)  
    r.HandleFunc(path: "/callback", callback)  
    r.HandleFunc(path: "/policy_ko", policyKo)  
    r.HandleFunc(path: "/policy_en", policyEn)  
    r.HandleFunc(path: "/privacy_ko", privacyKo)  
    r.HandleFunc(path: "/privacy_en", privacyEn)  
    r.HandleFunc(path: "/callback", callback)  
  
    // The path "/" matches everything not matched by some other path.  
    http.Handle(pattern: "/", r)  
    appengine.Main()  
}
```

```
func indexHandler(w http.ResponseWriter, r *http.Request) {...}

func maintenanceHandler(w http.ResponseWriter, r *http.Request) {...}

func createHandler(w http.ResponseWriter, r *http.Request) {...}

// 계정 생성 결제신청 정보 저장
func saveOrder(w http.ResponseWriter, r *http.Request) {...}

func resultHandler(w http.ResponseWriter, r *http.Request) {...}

func getCheckoutInfo(w http.ResponseWriter, r *http.Request) {...}

func callback(w http.ResponseWriter, r *http.Request) {...}

func policyKo(w http.ResponseWriter, r *http.Request) {...}

func policyEn(w http.ResponseWriter, r *http.Request) {...}

func privacyKo(w http.ResponseWriter, r *http.Request) {...}

func privacyEn(w http.ResponseWriter, r *http.Request) {...}
```

model.go

```
type Account struct {...}

type templateParams struct {...}

type createTemplateParams struct {...}

type resultTemplateParams struct {...}

// ----- coinmarketcap EOS 정보 START -----
type EosData struct {...}

type DataJson struct {...}

type Quotes struct {...}

type UsdJson struct {...}
// ----- coinmarketcap EOS 정보 END -----

// ----- coinbase commerce 체크아웃 START -----
type CommerceData struct {...}

type DataForCheckout struct {...}
// ----- coinbase commerce 체크아웃 END -----

type AccountOrder struct {...}

type accountOrderTemplateParams struct {...}

// coinbase commerce 에서 보내주는 통신
type Webhook struct {...}

// Nodejs 서버 return
type responseOfNewAccount struct {...}
```



```
func hashMAC(message string, secret string) string {...}  
func rand(size int) string {...}  
func validateAccountName(name string) bool {...}
```



1. Producing Node
2. Non-producing Node
 - a. <https://github.com/CryptoLions/EOS-MainNet>
 - b. docker 의 eosio

EOS 블록체인과 통신 - docker로 EOS API 맛보기

```
$ docker pull eosio/eos
```

```
$ sudo docker run -it --name eosio -p 8888:8888 -p 9876:9876 eosio/eos /bin/bash
```

```
$ docker exec eosio cleos --url https://eos.greymass.com:443 get info
```



EOS 블록체인과 통신 - 계정 생성은 RPC API가 없다?!

```
root@9463bef50ae1:/# cleos system
ERROR: RequiredError: Subcommand required
Send eosio.system contract action to the blockchain.
Usage: cleos system SUBCOMMAND

Subcommands:
newaccount          Create an account, buy ram, stake for bandwidth for the account
regproducer         Register a new producer
unregprod           Unregister an existing producer
voteproducer        Vote for a producer
listproducers       List producers
delegatebw          Delegate bandwidth
undelegatebw        Undelegate bandwidth
listbw              List delegated bandwidth
bidname             Name bidding
bidnameinfo         Get bidname info
buyram              Buy RAM
sellram             Sell RAM
claimrewards        Claim producer rewards
regproxy            Register an account as a proxy (for voting)
unregproxy          Unregister an account as a proxy (for voting)
canceledelay        Cancel a delayed transaction
```




Accept **Bitcoin Cash** within minutes.

- ✓ **Fast** — Go live in minutes, not days
- ✓ **Free** — No fees to accept crypto
- ✓ **Global** — Tap into a global customer base
- ✓ **No Middlemen** — Be your own bank
- ✓ **Irreversible** — Chargebacks are a thing of the past

Your Email

Get Started

 **Bananas**
The largest herbaceous flowering plant

To pay send amount to the address:

Amount

0.00804668 ETH (\$10.00)

Address

0xd200f0f4d02a980d376b5D

14:47 Awaiting payment...

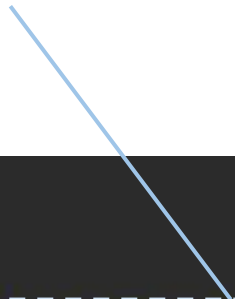
Show QR code instead

1. 상품 이름

2. USD 가격



Checkout ID



```
<div class="col-md-12 text-center">
  <div id="empty-check-before-buy"></div>
  <div>
    <a class="buy-with-crypto"
      href="https://commerce.coinbase.com/checkout/5eed1950-5a21-4e4e-b32d-47de1d0b16cc">
      <span>Buy with Crypto</span>
    </a>
    <script src="https://commerce.coinbase.com/v1/checkout.js"></script>
  </div>
</div>
```

Coinbase Commerce 연동

```
client = urlfetch.Client(ctx)
url := "https://api.commerce.coinbase.com/checkouts"
payload := strings.NewReader( s: "{\n\t\"name\": \"EOS Account(" +
    account.Name +
    ")\",\n\t\"description\": \"EOS Account Generation Service by eostart\",\n\t\"local_price\": {\n\t\t\"amount\": \"\" +
    strconv.FormatFloat(totalUsdPrice, fmt: 'f', prec: 2, bitSize: 64) +
    "\",\n\t\t\"currency\": \"USD\"\n\t},\n\t\"pricing_type\": \"fixed_price\",\n\t\"requested_info\": [\"email\"]\n}")
req, _ := http.NewRequest( method: "POST", url, payload)
req.Header.Add( key: "Content-Type", value: "application/json")
req.Header.Add( key: "X-CC-API-Key", COINBASE_COMMERCE_API_KEY)
req.Header.Add( key: "X-CC-Version", value: "2018-03-22")
res, _ := client.Do(req)

defer res.Body.Close()
body, _ = ioutil.ReadAll(res.Body)

var commerceData CommerceData
_ = json.Unmarshal(body, &commerceData)
```



TIP : json -> struct

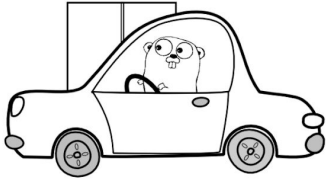
JSON-to-Go

Convert JSON to Go struct

This tool instantly converts JSON into a Go type definition. Paste a JSON structure on the left and the equivalent Go type will be generated to the right, which you can paste into your program. The script has to make some assumptions, so double-check the output!

For an example, try converting JSON from the [SmartyStreets API](#) or the [GitHub API](#).

JSON to *GO*



JSON	→	Go
Paste JSON here		Go will appear here



TIP : hmac

```
import (  
    "crypto/hmac"  
    "crypto/sha256"  
    "encoding/hex"  
    "math/rand"  
    "strings"  
    "regexp"  
)
```

```
func hashMAC(message string, secret string) string {  
    h := hmac.New(sha256.New, []byte(secret))  
    h.Write([]byte(message))  
    sha := hex.EncodeToString(h.Sum( b: nil))  
    return sha  
}
```



TIP : 문자열 규칙 적용(Regular Expressions)

```
// a-z 소문자, 1-5 숫자만 있는가?  
re := regexp.MustCompile(str: "[^a-z1-5]")  
  
return !re.MatchString(name)
```



Go Go?

eostart 개발해서 초기 버전 출시까지 얼마나 걸렸나?

- 5일 (물론 출시 후 버그가 있어서 수정. eos node 서버 -> eosjs 서버 변경하긴 했음)

회사에서 Java Spring 으로 하는데 Go 로 할때와 비교하자면?

- 팀에 새로운 개발자분이 왔다면? : Spring 에서 개발환경 세팅하는데 부담. Go는 단순
- Go 컴파일, 빌드가 더 빠르다.

Go로 했을때 다른사람과 협업은 어떨까?

- 아직까지 Go로 협업을 해보진 않았지만 Spring 보다는 편하지 않을까?
- Spring : Git 코드 받기 -> Clean -> Maven Update
- 의존성 관리 도구

Go는 레퍼런스 문서 찾는 것에 대해 부담이 있지 않을까?

- 이 정도 마이크로 서비스에는 레퍼런스 부담이 크지 않다. 설명이 적을것 같은데 꽤 잘 나온다. 검색할때 golang 이라고 검색해야됨.
- Google App Engine Docs : <https://cloud.google.com/appengine/docs/go/>
- 예제로 배우는 GO 프로그래밍 : <http://golang.site/go/basics>



Go Go?

보안 관련

- App Engine 에서 제공하는 **https** 자동 적용 너무 좋다. (SSL 인증서 구입비용 절약)
- Google App Engine 에서 다이내믹 IP를 제공. **Static IP** 가 아니다. 다른 서버의 인바운드에 App Engine 의 IP 만 허용하는 것이 불가능

블록체인 서비스를 만드는데 **Go**로 만들었을때 장점이 있냐?

- 딱히 Go라고 블록체인용 서비스에 더 좋거나 하는걸 못느낌
- 오히려 블록체인쪽은 Nodejs용 라이브러리가 더 많은 것 같다.

Go 로 했을때 불편했던점

- gorilla/mux : depth 가 한단계 들어갔을때 **static** 파일을 어떤 경로로 연결해야하나?
- 형 변환이 너무 귀찮다... 쉬운 방법이 없을까?
- json struct 내부의 타입이 바뀌는 경우 손쉬운 해결책이 있을까?



Q&A



감사합니다



EOStart

