

久しぶりにVue.jsを使って 簡単なゲームを作ったよ

Yuya Miyazaki
2019.05.14@Vue Night #3

Introduction

- 4月中旬。暇だったので自分の会社のサイトをリニューアルしたいなと思った
- Retina 対応してないし、色々不満ある

Introduction

- そんな大規模にはなり得ないし Vue.js で軽く作りたいと思った

Introduction

何作るう？

Introduction

ていうか

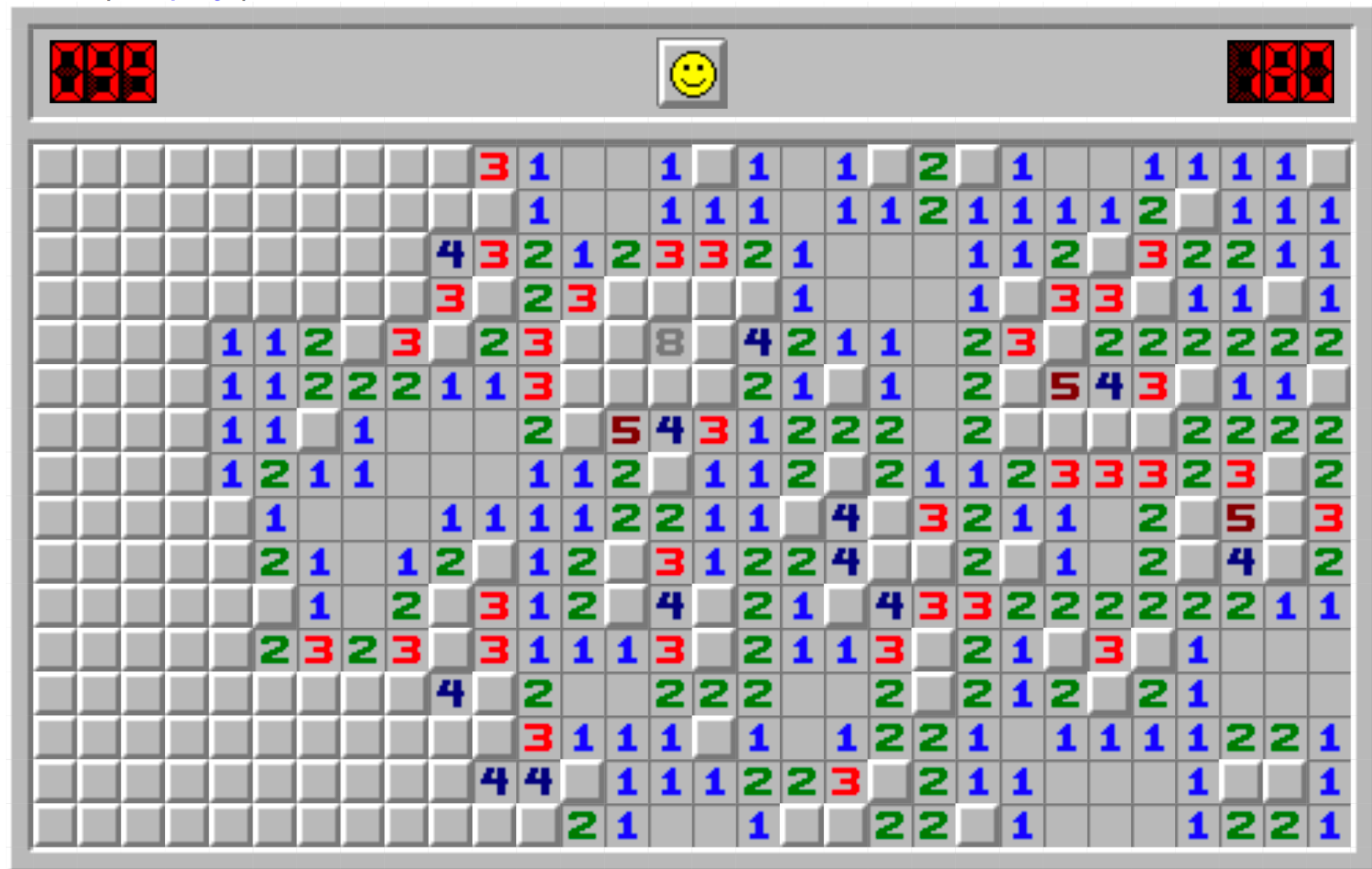
もう8期目になるけど...

いまだかつてウェブサイトから仕事の依頼きたことない

Introduction

なんでもいいか

Introduction



要件

- マインスイーパーをクリアするとサイトのコンテンツが閲覧できる
- チートできないようにしたい
- 特定のフレームワークにゲームのコア部分の処理を依存させたくない

設計

- Firebase Cloud Functions で API を提供。
- クライアントから Firestore に直接接続はしない。ルール
の設定とか面倒だから。
- Vue.js が担うのはUI部分だけ。

スケジュール

- いつまでに作ろう？
→ GW！ 10連休！ これだけあれば余裕でしょ！



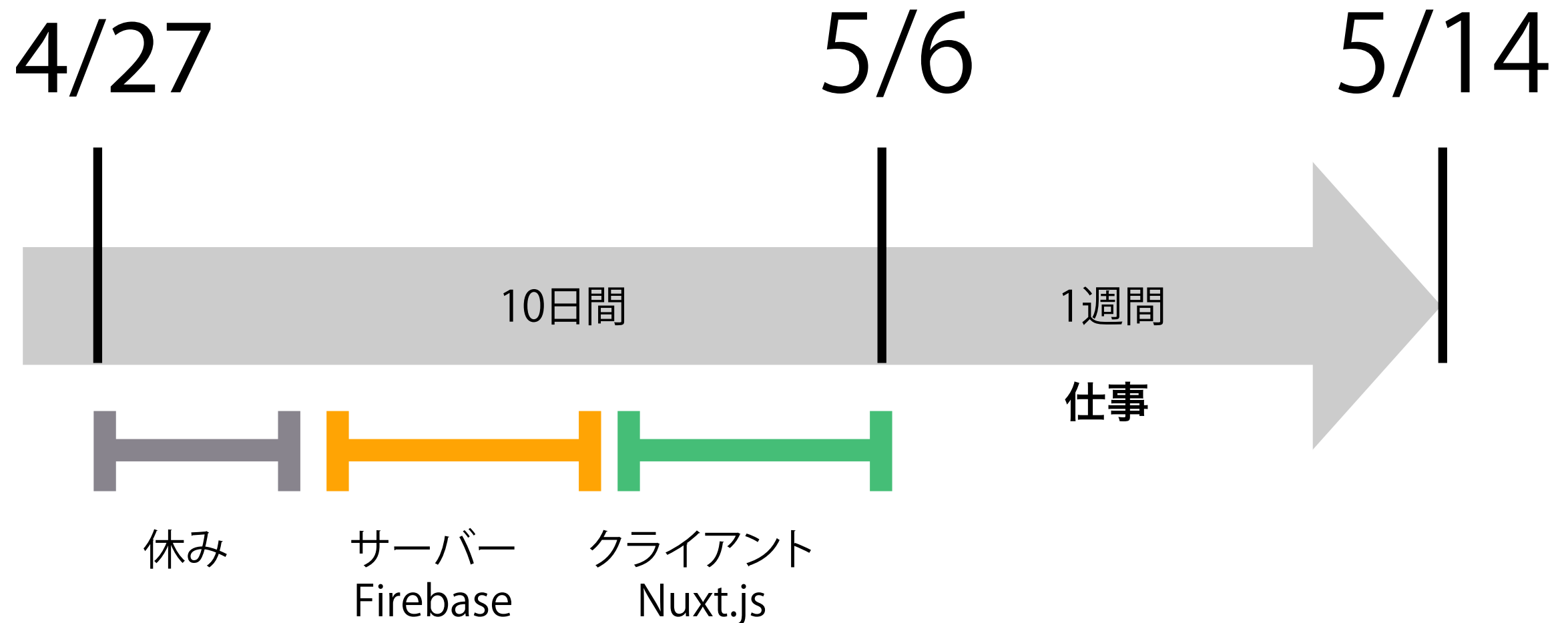
- 「（期間が10日だとしたら）最初の2日間で仕事の8割は終わらせる」

スケジュール

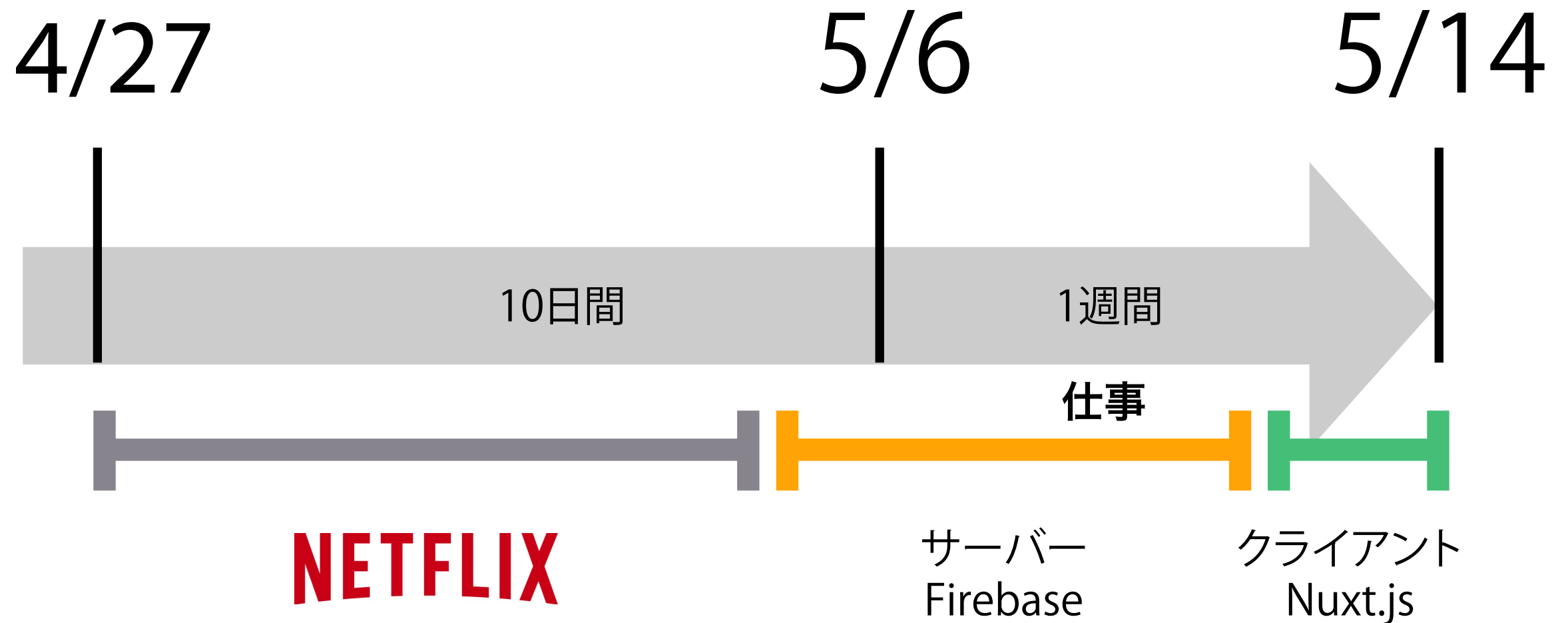
- まあとは言っても少しは休みたいし、最初2日にゆっくり設計考えて、GW3日目あたりから着手しよう

スケジュール

- まあとは言っても少しは休みたいし、最初2日にゆっくり設計考えて、GW3日目あたりから着手しよう



スケジュール



NETFLIX

今期のおすすめ: キイロイトリとカオルさん



主人公: キイロイトリ

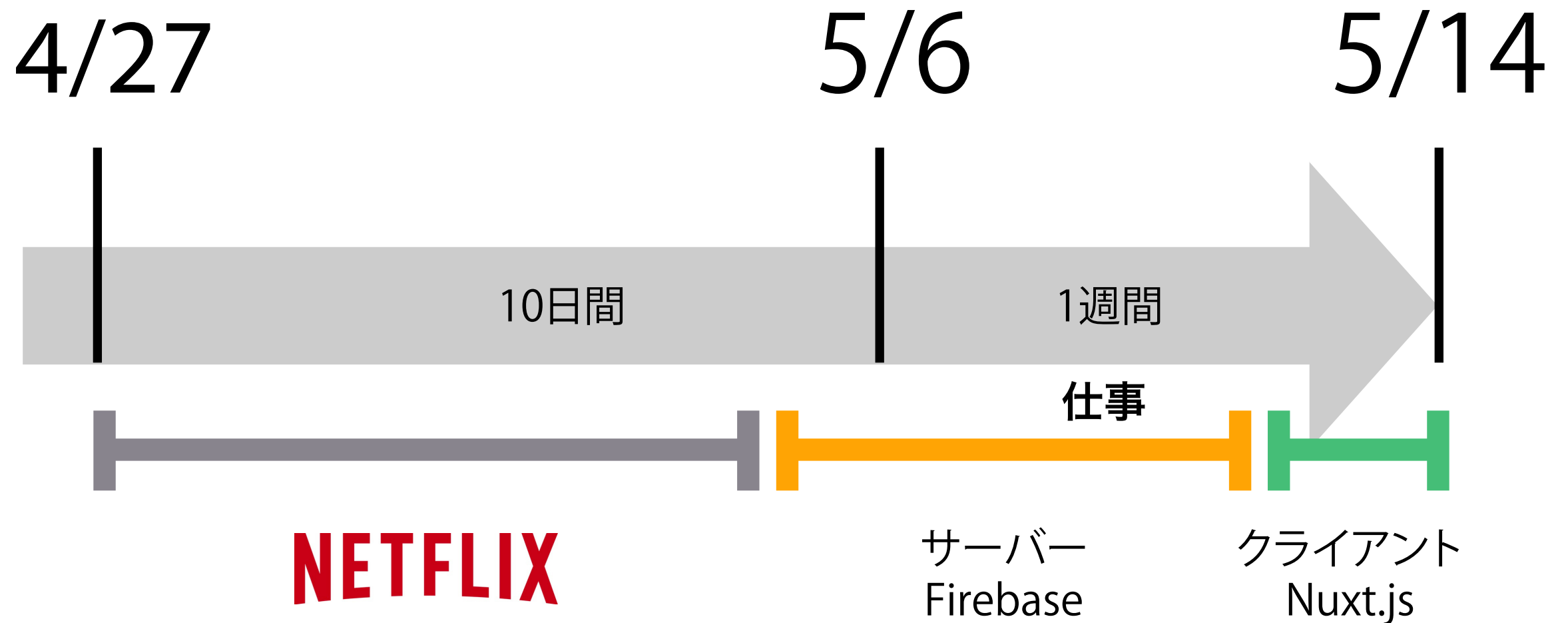


キイロイトリの家に居候する人間。キイロイトリにだけオムライスを提供しないなどの陰湿な行為を行う。



モブキャラのアニメーションもしっかり作り込まれていて感心する。

スケジュール



スケジュール

未完成だけど

とりあえずさっき

4/27

5/6

5/14

デプロイしておいた

10日間

1週間

仕事

NETFLIX

OGPも Twitter Cardも未設定

サーバー
Firebase

クライアント
Nuxt.js

スケジュール

そう...この会社はちゃんと動くか
どうかよくわからないものでも本
番に反映してしまうヤバい会社な

4/27

5/6

5/14

10日間
1週間
仕事

のだ...

NETFLIX

サーバー
Firebase

クライアント
Nuxt.js

Vue.js の話

- 最近はずっと React (Native) 使っていた。
- 触るのは約1年ぶり。
- SSR は現時点では不要だけど今後色々考えているので Nuxt.js 使っておく。
- 最近 TypeScript サポートが充実しているらしいから、初めて Vue.js + TypeScript で実装。

初期設定

\$ vue init nuxt-community/typescript-template my-project

TypeScript 対応の Nuxt.js starter テンプレート
特に悩むことなく簡単にスタートできた

ありがたいのでささやかながら寄付しておく



Donation to Nuxt.js 🎉

\$20 USD ↗

[Yuya Miyazaki](#) | 2 minutes ago | [詳細を閉じる](#)

ホスト

支払方法

[Open Source Collective 501c6 \(Non Profit\)](#) クレジットカード
(USD)

取引の詳細

\$20 -\$1 (手数料 5.00%) -\$1 (Open Collective 手数料 5.00%) -\$1.08 (支払い処理
手数料 5.40%) = **\$16.92** (Nuxt.js の実際の残高)

初期設定

HTMLコーディング量多いならPug, Sass入れたいけど、今回スキップ

軽くサンプルコードしてみる


```
import Vue from 'vue'
import Component from 'vue-class-component'

@Component({
  props: {
    propMessage: String
  }
})
export default class App extends Vue {
  // initial data
  msg = 123

  // use prop values for initial data
  helloMsg = 'Hello, ' + this.propMessage

  // lifecycle hook
  mounted () {
    this.greet()
  }

  // computed
  get computedMsg () {
    return 'computed ' + this.msg
  }

  // method
  greet () {
    alert('greeting: ' + this.msg)
  }
}
```

へーこんな感じになるんだ
と感心（今更感）


```

import Vue from 'vue'
import Component from 'vue-class-component'

@Component({
  props: {
    propMessage: String
  }
})
export default class App extends Vue {
  // initial data
  msg = 123

  // use prop values for initial data
  helloMsg = 'Hello, ' + this.propMessage

  // lifecycle hook
  mounted () {
    this.greet()
  }

  // computed
  get computedMsg () {
    return 'computed ' + this.msg
  }

  // method
  greet () {
    alert('greeting: ' + this.msg)
  }
}

```

←decorator

←prop の型定義

←stateの初期値

今回は component に state 持たせないように
実装したので使っていないけど...

←computed

←method

```
import {  
  Component,  
  Prop,  
  Vue  
} from "nuxt-property-decorator"  
import { Person } from "~/types";  
  
@Component({})  
export default class Card extends Vue {  
  @Prop() person!: Person  
}
```

←@Prop decorator
“!” で require を指定

Vuex

- ゲーム用のステート管理・通信処理全部詰め込んだ（コンポーネントは基本的に状態を持たない）
- ブラウザに保存したい変数は今のところ1つだけなので、初期化時と mutation から localStorage を参照（たぶん良くない）
- より大規模なプロジェクトでは設計ちゃんと考えないと……。Vue.js で大規模できるおにいさんの知見を知りたい。

Router

- トップ画面・ゲーム画面・コンテンツ表示画面の3つしかない。
- 最初はゲームをクリアすることで表示できるページも静的に用意しておこうかと思ったけど、コンパイル後のJSにルーティング情報が含まれてしまうようなので、コンテンツを動的に取得する仕組みに変えた。

```
that returns a Vuex instance."));return"function"!=typeof t&&(t=Object.assign({},t)),I(t,e)}(n(171),"store/index.ts")).modules=P.modules||{};var U=P instanceo
?P:function(){return new N.a.Store(Object.assign({strict:!1},P))};function I(t,e){if(t.state&&"function"!=typeof t.state){S.warn("'state' should be a method th
t in ".concat(e));var n=Object.assign({},t.state);t=Object.assign({},t,{state:function(){return n}})}return t}(n(56),n(57),n(45);for(var D=n(28),H=n.n(D),G=
er:function(t,e){var n=arguments.length>2&&void 0!==arguments[2]?arguments[2]:"common",r=!0,o=!1,c=void 0;try{for(var l,f=(Array.isArray(n)?n:[n])[Symbol.iterat
next()).done);r=!0){var h=l.value;if(!e)return void delete this.defaults.headers[h][t];this.defaults.headers[h][t]=e}}catch(t)
t}finally{try{r||null==f.return||f.return()}finally{if(o)throw c}}},setToken:function(t,e){var n=arguments.length>2&&void 0!==arguments[2]?arguments[2]:"common
)+t:null;this.setHeader("Authorization",r,n)},onRequest:function(t){this.interceptors.request.use(function(e){return t(e)||e}},onResponse:function(t)
terceptors.response.use(function(e){return t(e)||e}},onRequestError:function(t){this.interceptors.request.use(void 0,function(e){return
omise.reject(e)})),onResponseError:function(t){this.interceptors.response.use(void 0,function(e){return t(e)||Promise.reject(e)})),onError:function(t)
RequestError(t),this.onResponseError(t)}},V=function(){var t=J[B];G["$"+t]=function(){return this[t].apply(this,arguments).then(function(t){return t&&t.data})}
t","delete","get","head","options","post","put","patch"];B<J.length;B++)V();var K=function(t,e){var n={baseUrl:"http://localhost:3000/",headers:{common:
"application/json, text/plain, */*"},delete:{},get:{},head:{},post:{},put:{},patch:{}};n.headers.common=t.req&&t.req.headers?Object.assign({},t.req.headers):{
s.common.accept,delete n.headers.common.host,delete n.headers.common["cf-ray"],delete n.headers.common["cf-connecting-ip"];var r=H.a.create(n);!function(t){for
[e].bind(t)}(r),function(t,e){var n={finish:function(){},start:function(){},fail:function(){},set:function(){},r=function(){return
nuxt&&window.$nuxt.$loading&&window.$nuxt.$loading.set?window.$nuxt.$loading:n},o=0;t.onRequest(function(t){t&&!l===t.progress||o++}),t.onResponse(function(t)
nfig&&!l===t.config.progress||--o<=0&&(o=0,r().finish()))},t.onError(function(t){t&&t.config&&!l===t.config.progress||(o--,r().fail(),r().finish()))};var c=fun
ar progress=100*t.loaded/(t.total*o);r().set(Math.min(100,progress))};t.defaults.onUploadProgress=c,t.defaults.onDownloadProgress=c}
xios=r,e("axios",r));n.d(e,"b",function(){return X}),n.d(e,"a",function(){return
fault.component(_ .name,_),c.default.component(C.name,C),c.default.component("NChild",C),c.default.component($.name,$),c.default.use(f.a,{keyName:"head",attribu
ssrAttribute:"data-n-head-ssr",tagIDKeyName:"hid"});var Y={name:"page",mode:"out-in",appear:!1,appearClass:"appear",appearActiveClass:"appear-
appearToClass:"appear-to"};function X(t){return F.apply(this,arguments)}function F(){return(F=Object(o.a)(regeneratorRuntime.mark(function t(e){var
w,z,path,_;return regeneratorRuntime.wrap(function(t){for(;;)switch(t.prev=t.next){case 0:return t.next=2,new
e:"history",base:decodeURI("/"),linkActiveClass:"nuxt-link-active",linkExactActiveClass:"nuxt-link-exact-active",scrollBehavior:y,routes:
/game",component:m,name:"game"},{path:"/articles/whatsthef__k",component:v,name:"articles-whatsthef__k"},{path:"/",component:x,name:"index"}],fallback:!1));cas
,(o=U(e)).$router=n,l=o.registerModule,o.registerModule=function(path,t,e){return l.call(o,path,t,Object.assign({preserveState:!0},e))},f=Object(r.a)
:n,store:o,nuxt:{defaultTransition:Y,transitions:[Y],setTransitions:function(t){return Array.isArray(t)||t=[t]},t=t.map(function(t){return t=t?"string"===typeo
ssign({},Y,{name:t}):Object.assign({},Y,t):Y}},this.$options.nuxt.transitions=t,t,err:null,dateErr:null,error:function(t){t=t||null,f.context._errored=!!t,t=t
.l)(t):null;var n=this.nuxt||this.$options.nuxt;return n.dateErr=Date.now(),n.err=t,e&&(e.nuxt.error=t),t}}(T),o.app=f,w=e?e.next:function(t){return
.push(t)},e?z=n.resolve(e.url).route:(path=Object(d.d)(n.options.base),z=n.resolve(path).route),t.next=13,Object(d.p)(f,
,next:w,error:f.nuxt.error.bind(f),store:o,payload:e?e.payload:void 0,req:e?e.req:void 0,res:e?e.res:void 0,beforeRenderFns:e?e.beforeRenderFns:void
text:e));case 13:if(_=function(t,e){if(!t)throw new Error("inject(key, value) has no key provided");if(void 0===e)throw new Error("inject(key, value) has no va
");f[t["$"+t]=e,o[t]=f[t];var n="__nuxt_"+t+"_installed__";c.default[n]||(c.default[n]=!0,c.default.use(function()
lt.prototype.hasOwnProperty(t)||Object.defineProperty(c.default.prototype,t,{get:function(){return
ot.$options[t]}))})),window.__NUXT__&&window.__NUXT__.state&&o.replaceState(window.__NUXT__.state),"function"!=typeof K){t.next=18;break}return
8,K(f.context,_);case 18:t.next=21;break;case 21:return t.abrupt("return",{app:f,store:o,router:n});case 22:case"end":return
}},t)})).apply(this,arguments)}},47:function(t,e,n){var content=n(148);"string"===typeof content&&(content=[t.i,content,""]),content.locals&&
ts=content.locals;(0,n(51).default)("b675d82e",content,!0,{sourceMap:!1}),48:function(t,e,n){var content=n(150);"string"===typeof content&&(content=
ntent,""),content.locals&&(t.exports=content.locals);(0,n(51).default)("17cfdfa9",content,!0,{sourceMap:!1}),49:function(t,e,n){use
n(56),n(57),n(45),n(62),n(83);var r=n(0),o=window.requestIdleCallback||function(t){var e=Date.now();return setTimeout(function()
imeout:!1,timeRemaining:function(){return Math.max(0,50-(Date.now()-e))}}},1)},c=window.IntersectionObserver&&new window.IntersectionObserver(function(t)
ch(function(t){var e=t.intersectionRatio,link=t.target;e<=0||link.__prefetch()}));e.a={name:"NuxtLink",extends:r.default.component("RouterLink"),props:{noPref
olean,default:!1},mounted:function(){this.noPrefetch||o(this.observe,{timeout:2e3})},beforeDestroy:function(){this.__observed&&(c.unobserve(this.$el),delete
.__prefetch)},methods:{observe:function(){c&&this.shouldPrefetch()}&&
l.__prefetch=this.prefetch.bind(this),c.observe(this.$el),this.__observed=!0}},shouldPrefetch:function(){return
PrefetchComponents().length>0},canPrefetch:function(){var t=navigator.connection;return!(this.$nuxt.isOffline||t&&
ctiveType||"").includes("2g")||t.saveData)}},getPrefetchComponents:function(){return
```



```
that returns a Vuex instance."));return"function"!=typeof t&&(t=Object.assign({},t)),I(t,e)}(n(171),"store/index.ts")).modules=P.modules||{};var U=P instanceof
?P:function(){return new N.a.Store(Object.assign({strict:!1},P));function I(t,e){if(t.state&&"function"!=typeof t.state){S.warn("'state' should be a method th
t in ".concat(e));var n=Object.assign({},t.state);t=Object.assign({},t,{state:function(){return n}})}return t}(n(56),n(57),n(45);for(var D=n(28),H=n.n(D),G=
er:function(t,e){var n=arguments.length>2&&void 0!==arguments[2]?arguments[2]:"common",r=!0,o=!1,c=void 0;try{for(var l,f=(Array.isArray(n)?n:[n])[Symbol.iterat
next()).done);r=!0){var h=l.value;if(!e)return void delete this.defaults.headers[h][t];this.defaults.headers[h][t]=e}}catch(t)
t}finally{try{r||null==f.return||f.return()}finally{if(o)throw c}}},setToken:function(t,e){var n=arguments.length>2&&void 0!==arguments[2]?arguments[2]:"common
)+t:null;this.setHeader("Authorization",r,n)},onRequest:function(t){this.interceptors.request.use(function(e){return t(e)||e}},onResponse:function(t)
terceptors.response.use(function(e){return t(e)||e}},onRequestError:function(t){this.interceptors.request.use(void 0,function(e){return
omise.reject(e)}),onResponseError:function(t){this.interceptors.response.use(void 0,function(e){return t(e)||Promise.reject(e)}),onError:function(t)
RequestError(t),this.onResponseError(t)}},V=function(){var t=J[B];G["$"+t]=function(){return this[t].apply(this,arguments).then(function(t){return t&&t.data})}
t","delete","get","head","options","post","put","patch"];B<J.length;B++)V();var K=function(t,e){var n={baseUrl:"http://localhost:3000/",headers:{common:
"application/json, text/plain, */*"},delete:{},get:{},head:{},post:{},put:{},patch:{}};n.headers.common=t.req&&t.req.headers?Object.assign({},t.req.headers):{
s.common.accept,delete n.headers.common.host,delete n.headers.common["cf-ray"],delete n.headers.common["cf-connecting-ip"];var r=H.a.create(n);!function(t){for
[e].bind(t)}(r),function(t,e){var n={finish:function(){},start:function(){},fail:function(){},set:function(){},r=function(){return
nuxt&&window.$nuxt.$loading&&window.$nuxt.$loading.set?window.$nuxt.$loading:n},o=0;t.onRequest(function(t){t&&!l===t.progress||o++}),t.onResponse(function(t)
nfig&&!l===t.config.progress||--o<=0&&(o=0,r().finish()))},t.onError(function(t){t&&t.config&&!l===t.config.progress||o--,r().fail(),r().finish()}));var c=fun
ar progress=100*t.loaded/(t.total*o);r().set(Math.min(100,progress))};t.defaults.onUploadProgress=c,t.defaults.onDownloadProgress=c}
xios=r,e("axios",r));n.d(e,"b",function(){return X}),n.d(e,"a",function(){return
fault.component(_ .name,_),c.default.component(C.name,C),c.default.component("NChild",C),c.default.component($ .name,$),c.default.use(f.a,{keyName:"head",attribu
ssrAttribute:"data-n-head-ssr",tagIDKeyName:"hid"});var Y={name:"page",mode:"out-in",appear:!1,appearClass:"appear",appearActiveClass:"appear-
appearToClass:"appear-to"};function X(t){return F.apply(this,arguments)}function F(){return(F=Object(o.a)(regeneratorRuntime.mark(function t(e){var
w,z,path,_;return regeneratorRuntime.wrap(function(t){for(;;)switch(t.prev=t.next){case 0:return t.next=2,new
e:"history",base:decodeURI("/"),linkActiveClass:"nuxt-link-active",linkExactActiveClass:"nuxt-link-exact-active",scrollBehavior:y,routes:
/game",component:m,name:"game"},{path:"/articles/whatsthef__k",component:v,name:"articles-whatsthef__k"},{path:"/",component:x,name:"index"}],fallback:!1));cas
,(o=U(e)).$router=n,l=o.registerModule,o.registerModule=function(path,t,e){return l.call(o,path,t,Object.assign({preserveState:!0},e)),f=Object(r.a
:n,store:o,nuxt:{defaultTransition:y,transitions:[Y],setTransitions:function(t){return Array.isArray(t)||t=[t]},t=t.map(function(t){return t=t?"string"==typeo
ssign({},Y,{name:t}):Object.assign({},Y,t):Y)},this.$options.nuxt.transitions=t,t},err:null,dateErr:null,error:function(t){t=t||null,f.context._errored=!t,t=t
.l)(t):null;var n=this.nuxt||this.$options.nuxt;return n.dateErr=Date.now(),n.err=t,e&&(e.nuxt.error=t),t}}),T),o.app=f,w=e?e.next:function(t){return
.push(t)},e?z=n.resolve(e.url).route:(path=Object(d.d)(n.options.base),z=n.resolve(path).route),t.next=13,Object(d.p)(f,
,next:w,error:f.nuxt.error.bind(f),store:o,payload:e?e.payload:void 0,req:e?e.req:void 0,res:e?e.res:void 0,beforeRenderFns:e?e.beforeRenderFns:void
text:e));case 13:if(_=function(t,e){if(!t)throw new Error("inject(key, value) has no key provided");if(void 0===e)throw new Error("inject(key, value) has no va
");f[t["$"+t]=e,o[t]=f[t];var n="__nuxt_"+t+"_installed__";c.default[n]||(c.default[n]=!0,c.default.use(function()
lt.prototype.hasOwnProperty(t)||Object.defineProperty(c.default.prototype,t,{get:function(){return
ot.$options[t]}))})),window.__NUXT__&&window.__NUXT__.state&&o.replaceState(window.__NUXT__.state),"function"!=typeof K){t.next=18;break}return
8,K(f.context,_);case 18:t.next=21;break;case 21:return t.abrupt("return",{app:f,store:o,router:n});case 22:case"end":return
}},t)})).apply(this,arguments)}},47:function(t,e,n){var content=n(148);"string"==typeof content&&(content=[t.i,content,""]),content.locals&&
ts=content.locals;(0,n(51).default)("b675d82e",content,!0,{sourceMap:!1}),48:function(t,e,n){var content=n(150);"string"==typeof content&&(content=
ntent,""),content.locals&&(t.exports=content.locals);(0,n(51).default)("17cfdfa9",content,!0,{sourceMap:!1}),49:function(t,e,n){use
n(56),n(57),n(45),n(62),n(83);var r=n(0),o=window.requestIdleCallback||function(t){var e=Date.now();return setTimeout(function()
imeout:!1,timeRemaining:function(){return Math.max(0,50-(Date.now()-e))}},1)},c=window.IntersectionObserver&&new window.IntersectionObserver(function(t)
ch(function(t){var e=t.intersectionRatio,link=t.target;e<=0||link.__prefetch()}));e.a={name:"NuxtLink",extends:r.default.component("RouterLink"),props:{noPref
olean,default:!1},mounted:function(){this.noPrefetch||o(this.observe,{timeout:2e3}),beforeDestroy:function(){this.__observed&&(c.unobserve(this.$el),delete
.__prefetch)},methods:{observe:function(){c&&this.shouldPrefetch()}&&
l.__prefetch=this.prefetch.bind(this),c.observe(this.$el),this.__observed=!0}},shouldPrefetch:function(){return
PrefetchComponents().length>0},canPrefetch:function(){var t=navigator.connection;return!(this.$nuxt.isOffline||t&&
ctiveType||"").includes("2g")||t.saveData)}},getPrefetchComponents:function(){return
```

その他

- @nuxtjs/google-analytics ... Google Analytics の設定で使用。良い感じ。
- Vuefire / Vuexfire ... Firestore のデータと Vue / Vuex のステートを同期するライブラリーらしい。うっわ。
- vue-directive-long-press ... 長押しのディレクティブ追加

アクセシビリティ

- **現状、アクセシビリティ、最悪。**
- 通常のUIとは別のUIを提供する必要があるそう。
- そもそもゲームである時点でアクセシビリティが悪いような気もするが.....。
- なにか良いアイデアあれば教えてください。

- Firebase 周りは5/24の #1 Fukuoka.Firebase で話します。
たぶん。

5月
24

#1 Fukuoka.Firebase@LTイベント

Firestoreに関連すること何でも共有しましょう★

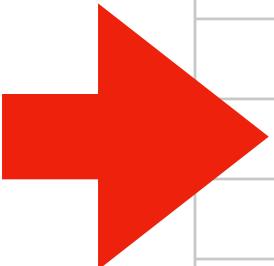
☆

ハッシュタグ：

#fukuokafirebase

募集内容	LT枠(5〜15分選択制。アンケートにて回答をおねがいします。) 無料	先着順 3/4人
	参加枠 無料	先着順 25/20人

- Firebase 周りは5/24の #1 Fukuoka.Firebase で話します。
たぶん。



時間	内容	発表者	発表時間
19:15	開場		
19:30~	LT開始		
	未定	seike460	10分
	(仮) Cloud Functions + Cloud Firestore でミニゲームのバックエンド作ったよ	Yuya Miyazaki	10分
	FirebaseからSMSを受け取りたい！(SMS認証やってみた)	yasnovov	10分
	未定	未定	?分
	(仮) RDB脳でCloudFirestoreを使ってしまっの失敗談	Nunnally	10分
20:30~ (目安)	終了次第、交流会 (Or 飛び込みLT) (フリートークタイム)		
21:30	終了予定		

- **時間あったらデモプレイ**