

Verkefni 5

Lýsing

Verkefnið er tvíþætt:

- Útbúa einingu með prófum sem sér um margföldun
- Setja upp einfaldan vef með *Express* sem notar margföldunareiningu

Ekki þarf að notast við Gulp í verkefninu (þó það sé í lagi t.d. til að setja upp BrowserSync) og í grind að lausn er búið að setja upp *NPM scriptur*:

- `npm start` kveikir á vefþjón sem skilgreindur er í `bin/www`, athugið að fyrst þarf að útfæra `src/app.js`
- `npm test` keyrir Mocha á allar skrá undir `src` sem endar á `.test.js`
- `npm run watch -s` keyrir Mocha og fylgist með breytingum á skráum og lætur vita af niðurstöðum prófa
- `npm run coverage -s` keyrir Istanbul coverage greiningu á test kóða og því sem hann testar

`npm run` sér um að keyra önnur próf en þau sem NPM býst við. `-s` (silent) sleppir okkur við óþarfa texta frá NPM

Margföldunareining

Útbúa skal einingu sem býður upp á þrjár aðferðir:

- `splitIntoNumbers` sem tekur við streng og skiptir honum upp á *whitespace*, `,`, eða `;` og skilar fylki af aðeins þeim tölum sem fundust í streng
- `multiply` sem tekur við fylki af tölum og margfaldar þeim saman, ef engar tölur eru í fylki, eða einhver gildi sem ekki eru tölur, skilar fallið `null`
- `factorize` sem tekur við tölu og skilar fylki af öllum þáttum hennar, ef input er ekki tala engir þættir finnast skal skila tóma fylkinu. Ekki á að finna þætti fyrir neikvæðar tölur heldur skila tóma fylki. Útfærsla á falli þarf ekki að vera fullkomin eða hröð, aðeins að skila réttum niðurstöðum.

Gefinn er grunnur að `multiplier.js` og `multiplier.test.js` og skal *code coverage* fyrir `multiplier.js` vera 100% í öllum liðum sem gefin eru upp þegar `npm run coverage` er keyrt (statements, branches, functions og lines).

Express vefur

Setja skal upp Express vef sem hefur eina síðu og tvö *route*. Ekki þarf að útfæra neitt JavaScript á *framenda* og krafa um CSS er í lágmarki, bara að þetta sé sæmilega snyrtilegt.

Forsíðu svarar á `/` og birtir form með textasvæði. Þegar það form er sent með `POST` skal annað *route* taka við sem skilar svari með því að senda gögn í margföldunarvirkni sem áður var skilgreind. Taka skal tillit til þess hvort ein eða fleiri niðurstaða sé til staðar, þ.e.a.s., ekki skrifa út "Fann tölurnar: 1" heldur "Fann töluna: 1". Sjá fyrirmynd í `example.gif`.

Skilgreina skal Express kóða í `src/app.js`. Nota skal Pug (nýjasta útgáfa Jade) fyrir sniðmát og þarf að setja þau upp sérstaklega.

Mat

- 20% - JavaScript (á bakenda) snyrtilegt og **engar** lint villur m.v. gefið `.eslintrc`
- 40% - Express virkni með Pug template
- 40% - Margföldunarvirkni með prófum og 100% coverage

Sett fyrir

Verkefni sett fyrir á Uglu 26. október 2016.

Skil

Senda skal tölvupóst til dæmatímakennara með fyrirsögn "Vefforritun - Verkefni 5" fyrir lok dags 6. nóv. Póstur skal innihalda:

- Zip skjal með lausn sem heitir `notendanafn.zip`

Ekki skal skila `/node_modules` möppu. Verkefni verða opnuð í möppu og þar skrifað:

```
npm install
npm test
```

og við það ætti að skrifast út að engar lint villur séu í kóða, öll test keyri og að coverage sé 100% í öllum liðum.

```
npm start
```

er síðan keyrt til að kveikja á vefþjón.

Einkunn

Sett verða fyrir sex verkefni þar sem fimm bestu gilda 6% hvert, samtals 30%.