**Express middleware**

20. Middleware гэж юу вэ? Хүсэлт бүрийг лог хийх өөрийн middleware бичих, Morgan logging middleware ашиглах

Клиент талын app-аас бүх хүсэлт сэрвэр талруу орж ирхийн өмнө middleware-ын кордоороор дамжин өнгөрдөг.

Middleware гэж энгийн функц дотороо 3 аргумантэй.

1. req - request = орж ирэх хүсэлт
2. res – response = хүсэлтэнд хариулах
3. Next() – дуусангуут дараагийн middleware юмуу express server дамжуулдаг.

Const loginMiddleware (req, res, next) => { // энэд юу хийх гэж байгааг бичиж өгнө. }

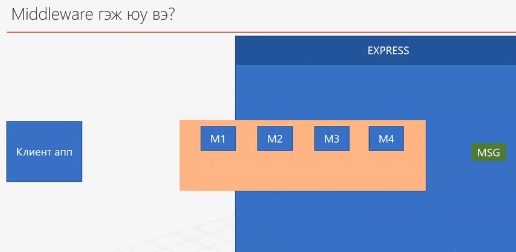
1. Клиент талын app дотороо HTTP massege-ээ бэлтгэн
2. Express server дээр тохируулсан middleware-үүд бүгдээрээ жагсчихсан хүлээж байдаг. Өнөөдөр 2 middleware ашиглана.

* Өөрийн бичсэн middleware
* Morgan logging middleware ашиглана. Гэх мэт олон middleware ашиглаж болдог.

1. Massege маань middleware болгоноор дамжин өнгөрдөг.
2. Example: Login middleware авч үзий.

Login middleware-т massege хүрч ирэнгүүт login middleware маань энэ massege-ны хаяг, ямар massege иргэнийг (get, post, put, delete ), ямар route-ээр ямар source хүсэж байгааг нь бичих мөн HTTP протколоор юмуу HTTPS протколоор орж ирсэн юмуу гэх мэт мэдээллийг аваад console –руу бичдэг ч юмуу гэх мэт дуусаад next функцыг дууддаг.

Example: loginmiddleware - Хүсэлт ирэнгүүт email, password шалгаад зөв байх юм бол энэ msg дотор шинээр юм бичээд өгч болдог. Тухайлбал user-ын email password-ыг ашиглаж байгаад Database өгөгдлийн сангаас шүүгээд тэр user-ын бүх мэдээллийг цуглуулж ирэнгүүтээ request-ын объект дотор нь user мэдээллийг бичээд өгчихдөг гэх мэт



1. **Morgan logging middleware ашиглах:**

Npm I morgan

Server.js оруулж ирнэ.

const morgan = require("morgan");

app.use(morgan("dev")); // morgan функц байж байдаг. Дотор dev дамжуулж байна.

Console.log дээр хэвлэгдэнэ.

GET /api/v1/categories 200 10.812 ms – 8

1. **Morgan file-руу log хийх:**

Server.js оруулж ирнэ.

const fs = require('fs')

const morgan = require("morgan");

const path = require('path')

const accessLogStream = fs.createWriteStream(path.join(\_\_dirname, "access.log"), {

flags: "a",

});

app.use(morgan("combined", { stream: accessLogStream }));

1. **Morgan file-руу log хийхдээ тусдаа log файл үүсгээд өдөр өдөрөөр хадгалдах.**

npm i rotating-file-stream

log гэсэн folder үүсгэ

Server.js оруулж ирнэ.

const fs = require('fs')

const morgan = require("morgan");

const path = require('path')

const rfs = require("rotating-file-stream");

const accessLogStream = rfs.createStream("access.log", {

interval: "1d",

path: path.join(\_\_dirname, "log"),

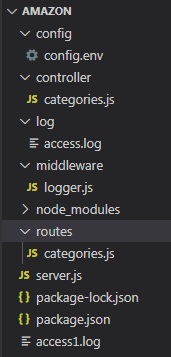
});

app.use(morgan("combined", { stream: accessLogStream }));

https://github.com/expressjs/morgan

console.log(`${req.method}${req.protocol}://${req.host}${req.originalUrl}`)

**Example: Express - Middleware болон Router**

**Server.js**

const express = require("express");

const dotenv = require("dotenv");

const fs = require("fs");

const path = require("path");

const morgan = require("morgan");

const rfs = require("rotating-file-stream");

const categoriesRouters = require("./routes/categories");

const Logger = require("./middleware/logger");

dotenv.config({ path: "./config/config.env" });

// console.log(\_\_dirname);

// var accessLogStream = fs.createWriteStream(path.join

(\_\_dirname, "access1.log"), { flags: "a", });

// create a rotating write stream

var accessLogStream = rfs.createStream("access.log", { interval: "1d", path: path.join(\_\_dirname, "log"), });

const app = express();

app.use(Logger);

app.use(morgan("combined", { stream: accessLogStream }));

app.use("/api/v1/categories", categoriesRouters);

app.listen(

process.env.PORT,

console.log(`Express server ${process.env.PORT} порт нь дээр ажиллаа....`)

);

**Middleware -> logger.js**

const Logger = (req, res, next) => {

req.userId = "123456";

console.log(`${ req.method}${req.protocol}://${req.host}${req.originalUrl}`);

next();

};

module.exports = Logger;

**routes.categories.js**

const express = require("express");

const {

getCategories,

getCategory,

createCategory,

updateCategory,

deleteCategory,

} = require("../controller/categories");

// controller дотороос importлож байна.

const router = express.Router();

router.route("/").get(getCategories).post(createCategory);

//энэ root-ээр орж ирээд мессеж нь get байх юм бол

router

.route("/:id")

.get(getCategory)

.put(updateCategory)

.delete(deleteCategory);

module.exports = router;

**controller.categories.js**

exports.getCategories = (req, res, next) => {

res.status(200).json({

success: true,

data: "Бүх категориуд энд өгнө.",

user: req.userId,

});

};

exports.getCategory = (req, res, next) => {

res.status(200).json({

success: true,

data: `${req.params.id} ID-тэй категорын мэдээллийг өгнө. `,

});

};

exports.createCategory = (req, res, next) => {

res.status(200).json({

success: true,

data: "Шинээр категориуд үүсгэх.",

});

};

exports.updateCategory = (req, res, next) => {

res.status(200).json({

success: true,

data: `${req.params.id} ID-тэй категорыг өөрчлөх. `,

});};

exports.deleteCategory = (req, res, next) => {

res.status(200).json({

success: true,

data: `${req.params.id} ID-тэй категорыг устгана. `,

});};

**Config -> config.env**

NODE\_ENV=development

PORT=8000

Сэрвэр асаах: npm run dev

Хүсэлт явуулахдаа: Postman ашиглаж - http://localhost:8000/api/v1/categories/