

Error Documentation

هترتبها مع بعض بشكل منظم جدًا ومفصل وممل زي ما طلبت، عشان تبقى مرجع قوي ليك بعد كده.

أول حاجة هعملها:

**هراجع كل الأخطاء اللي واجهتها في المحادثة دي بالترتيب الزمني ، وهنرّقها، ونسّمّي كل واحدة باسم واضح، ونكتب:

1. الـ error message اللي ظهرت
2. الملف / المسار اللي كان فيه المشكلة (لو كان واضح)
3. السبب الرئيسي اللي وصلنا له
4. الحل اللي طبقناه
5. الدرس المستفاد / اللي لازم انتبهي له المرة الجاية عشان ما يتكرر ش
6. نصيحة عملية عشان الاحظى المشكلة دي بسرعة في المستقبل

List of Errors while studying for week 18

1. TypeError: Cannot read properties of undefined (reading 'id') (Runtime Error compilation)

- الرسالة اللي ظهرت: TypeError: Cannot read properties of undefined (reading 'id') at
Object.<anonymous>
((C:\Project-2\dist\Modules\comment\comment.validation.js:12:55
- الملف / المسار: dist\Modules\comment\comment.validation.js:12 (السطر اللي يبحتوه
postId: (validation.middleware_1.generalFields.id
- السبب اللي وصلنا له: undefined نفسه طلع لأن فيه مشكلة في الـ import أو الترتيب داخل
الملف، فـ id على الخطأ ده. السبب الأساسي كان circular dependency أو استخدام متغير
قبل تعريفه.
- الحل اللي طبقناه: أولاً، صحّينا الـ syntax في الـ schema بإضافة فاصلة بعد optional(). ثانياً، نقلنا
generalFields فوق في الملف قبل أي استخدام. ثالثاً، فصلناه في ملف مستقل
Utils/validation/generalFields.ts عشان يمنع الـ circular dependency.أخيراً، مسحنا dist folder وشغلنا
npm run .build
- الدرس المستفاد: الأخطاء زي undefined in import غالباً بسبب circular dependency أو ترتيب خطأ في
الملفات، وده بيحصل لما module يستورد middleware والعكس. لازم نفكّر في المعمارية:
.modules مستقلة تماماً عن
- النصيحة العملية: لو شفتني "undefined (reading 'something') في import ("expected ',')" في VS Code → أول حاجة أعدّي الـ
import ("console.log("loading file X → circular (named vs default)، ثم دوري على attachments.optional() في كل ملف،
ولو لقيتي دائرة، فصلـي الكونستانتات في ملفات utils مستقلة. لو ظهرت تاني، امسحي dist وشغلـي
.build

2. Syntax Error from Missing Comma in Schema (TS Syntax Error in VS Code)

- الرسالة اللي ظهرت: expected ',' (خط أحمر تحت tags في VS Code) الملف / المسار: src\Modules\comment\comment.validation.ts (السطر اللي فيه tags بعد
attachments.optional()
- السبب اللي وصلنا له: فاصلة ناقصة بعد attachments.optional() في attachments، فـ TypeScript يعتبر tags جزء من
attachments بد حلقة جديدة، وده بسبب خلل في الـ object undefined لـ .runtime في
- الحل اللي طبقناه: أضفنا فاصلة بعد ...:optional(), tags. () كده: optional(), tags.

- الدرس المستفاد: الأخطاء الصغيرة زي الفاصلة الناقصة في objects بسبب خطأ كبير في الـ parsing، غالباً يتؤدي لـ undefined في runtime، فلازم نفكر في الـ syntax كأولوية قبل الـ logic.
- النصيحة العملية: لو شفتي خط أحمر في object literal → شوفي الفواصل والأقواس، واستخدمي Beautify أو Prettier في VS Code للتنسيق التقاني. لو ظهرت، جربi تصيفي/تشبلي فاصلة وشوفي الخط بروج.

3. TS Error: Block-scoped variable 'generalFields' used before its declaration (TS2448)

- الرسالة اللي ظهرت: error TS2448: Block-scoped variable 'generalFields' used before its declaration.
- الملف / المسار: generalFields (السطر اللي بيستخدم قبل تعريفه) المفهوم قبل استخدامه.
- السبب اللي وصلناه: generalFields مستخدمة قبل ما تتعرف في نفس الملف، فـ TypeScript بيرفض ده، وده بسبب undefined في runtime.
- الحل اللي طبقناه: نقلنا generalFields فوق خالص الملف قبل أي استخدام.
- الدرس المستفاد: في TypeScript، المتغيرات لازم تتعرف قبل استخدامها، وده بيمنع أخطاء runtime، فلازم نفك في ترتيب الكود داخل الملف (exports فوق).
- النصيحة العملية: لو شفتي "used before declaration" → شوفي ترتيب الملف ونطقي التعريف فوق. لو ظهرت، استخدمي F + Ctrl + F للبحث عن المتغير وشوفي أول سطر استخدام وأول سطر تعريف.

4. Circular Dependency Causing Undefined (Runtime Error)

- الرسالة اللي ظهرت: 'TypeError: Cannot read properties of undefined (reading 'id')' (متكررة في stack trace).
- الملف / المسار: dist/Middlewares/validation.middleware.js:46:33 + dist/Modules/comment/comment.validation.js:9:55
- السبب اللي وصلناه: comment modules (مثل validators, router, comment) بيستورد validation.middleware (مثل comment.validation)، وcomment.validation بيستورد comment (مثل validation.middleware)، فتحصل دایرة، وNode يرجع generalFields = undefined.
- الحل اللي طبقناه: مسحنا كل imports اللي لها علاقة بـ comment من validation.middleware، وخلفنا الملف pure (فقط validation function generalFields).
- الدرس المستفاد: layers undefined in export في application logic (modules) تستورد dependency direction: (modules) (middlewares) (middlewares) تستخدمنا، مش العكس.
- النصيحة العملية: لو شفتي undefined in export → أول حاجة دورني على circular في كل import("console.log("loading X")")، ولو لقيتني، فصلـي الكونstantات (زي generalFields) في ملف مستقل. لو ظهرت، امسحي dist وشغلي npm run build.

5. 404 Not Found - Not Found Handler (Runtime Error)

- الرسالة اللي ظهرت: "Not Found "message": "Not Found Handler 404"
- الملف / المسار: app.ts (الـ route catch-all handler) + comment.controller.ts (مش موجود)
- السبب اللي وصلناه: الـ route /post/:postId/comment واحد، لكن في comment.controller مفيش router.post(/"/) معرف، فالـ router.post فاضي.
- الحل اللي طبقناه: أضفنا router.post(/"/, ...). جوه comment.controller.ts
- الدرس المستفاد: 404 بيحصل لو الـ route مش مسجل، حتى لو nesting صح، فلازم نفك في تعريف الـ .child router handlers داخل الـ child router.
- النصيحة العملية: لو شفتي 404 → أول حاجة console.log(req.url) في app.ts، ثم شوفي الـ router (use + child routes structure). لو ظهرت، تأكدي إن child router فيه handler له المسار المناسب.

second Error

1. **Missing Authorization Header** (400 Bad Request)

الملف: authentication أو router middleware
السبب: ما كاش فيه header اسمه `Authorization` في الطلب (Bearer token ناقص)
الحل: أضفني في `Authorization: Bearer <token>` → `Postman Headers` → `Authorization: Bearer token`
الدرس: كل route محمي بـ authentication لازم يتبع معاه token صالح في الـ header
نصيحة: للمرة الجاية: قبل أي طلب محمي → شوفي في Postman تبويب Headers لو فيه Authorization ولا لا

2. **Cannot read properties of undefined (reading 'includes')** (500 ISE)

الملف: CommentService.createComment (تحديداً الجزء الخاص بـ `tags`)
السبب: `array` كان بدل string `req.body.tags`، فـ `includes` فشلت لما حاول يتعامل معه كـ array
الحل: صحننا الـ body في Postman ليكون array حقيقي `["tags": [{"id": "id1"}]]`
الدرس: Zod أو أي validation يفترض نوع معين → لو الـ validation crash → بعث نوع غلط → `if (!Array.isArray(req.body.tags)) { return bad request}`
نصيحة: دائمًا أضيفي check في الكود

3. **Property 'length' does not exist on type 'void'** (TS error)

الملف: CommentService → الشرط بتاع `tags`
السبب: نسيت `await` قبل `this._userModel.find` → TypeScript شافها void
الحل: أضفنا `await` وخرّنا النتيجة في متغير
الدرس: كل async function (find, findOne, create...) لازم يكون فيها `await` في database query
نصيحة: لو شفتي TS بيقولك length على void/promise → أول حاجة اسأل نفسك: عملت await ولا لا؟

4. **Method not implemented** + runtime crash find

الملف: UserRepository
السبب: كنت كاتبة stub للدالة `find` بترمي error بدل تنفيذ حقيقي
الحل: استبدلناها بتنفيذ حقيقي `() => this.model.find(filter).lean().exec()`
الدرس: أي repository لازم يكون فيها تنفيذ حقيقي لكل method بخدمتها
نصيحة: لو شفتي `throw new Error("Method not implemented")` → ده تحذير إن الدالة دي لسه placeholder

5. **tokenType is not defined** (500 ISE)

الملف: authentication middleware
السبب: استخدمنا `signature` مباشرة بدل `options.tokenType` بعد تغيير الـ `signature`
الحل: استخدمنا `options.tokenType ?? TokenType.ACCESS`
الدرس: لما تغيري signature دالة (باراميترات) لازم تراجع كل مكان بخدمتها فيه الدالة دي
نصيحة: بعد أي تغيير في middleware → ابحثي عن اسم الدالة في المشروع كله

6. **accessRoles is not defined** (500 ISE)

الملف: نفس الـ middleware
السبب: نفس المشكلة السابقة — استخدام متغير مباشره بعد تغيير الـ `signature`
الحل: استبدال `options.accessRoles` بـ `options.allowedRoles` أو `options.accessRoles`
الدرس: التغييرات في الـ `parameters` لازم تتفق مع تغيير في الـ `body` بناء الدالة
نصيحة: لو غيرت اسم متغير أو طريقة تمريره → استخدمي VS Code Find All References في

7. **Invalid ObjectId format** (400 Bad Request من Zod)

الملف: createCommentSchema
السبب: يعني `tags` بدل `(tags: ["id"]` (array) `(tags: "id" (string)`

الحل: تصحيح الـ `body` في Postman ليكون `array` وليس `Zod`
الدرس: يطبق النوع اللي حدته → لازم يجي `array` فعلاً
نصيحة: قبل ما تبعتي → الـ `JSON` في Postman وتأكدني إن كل حقل شكله زي ما متوقع

8. **Comment validation failed: commentId Path 'commentId' is required** (500 ISE)
الملف: middleware validation أو schema
السبب: كان فيه `schema` تانية بتطلب `commentId` معمولها على الـ `route`
الحل: تأكدي إن `createCommentSchema` هو الصحيح للـ `route`
الدرس: لو طبق `schema` لـ `middleware validation` غلط → هيرمي أخطاء غريبة
نصيحة: دائمًا راجعي الراوتر: أي `schema` متصلة بأي `route`؟

9. **404 Not Found - Some Mentioned User Does Not Exists**
الملف: CommentService.createComment
السبب: الـ `ID` user في `tags` مش موجود في الداتابيز
الحل: إما شيلنا `tags` أو استخدمنا `ID` موجود فعلاً
الدرس: الـ `check` بتاع `\$in` بيرجع عدد أقل → لازم تتأكدني إن كل `ID` موجود
نصيحة: قبل أي `\$in` → اعمل `query` بسيط في MongoDB Compass تتأكدني إن الـ `IDs` موجودة

10. **TypeError: Cannot read properties of undefined (reading 'id')**
الملف: comment.validation.ts
السبب: `generalFields` كان `undefined` بسبب `import undefined` بدل `default` غلط
الحل: غيرنا `... import { generalFields } from` إلى `import generalFields from`
الدرس: الفرق بين `named export` و `default export` مهم جدًا في TypeScript
نصيحة: لو شفتي `undefined` في حقل معمول `import` → أول حاجة ارجعى لملف الـ `export` وشوفى `export default`
و لا `const`

ملخص عام للدروس الكبيرة اللي اتعلمناها في المحادثة دي كلها

- كل حقل في الـ `body` لازم يكون شكله زي ما الـ `schema` متوقعه (`array` → `array`, `string` → `string`)
- أي `query database` لازم يكون ليها `'await'`
- تغيير أي `signature` `middleware` → لازم تراجع كل مكان مستخدماه
- `TS/Node undefined` في `import named vs default` → أكثر حاجة بتسبب `undefined` في `TS/Node`
- لو شفتي "is not defined" + 500 → أول حاجة شوفي الـ `scope` / الـ `await` / الـ `import`
- قبل أي طلب → الـ `body` في Postman وتأكدني من الـ `types`

A screenshot of a code editor showing a TypeScript error. The file is `comment.controller.ts`. The error occurs at line 16, column 13, where the code `authentication[endpoint.createComment ,tokenTypeEnum.ACCESS]` is highlighted with a red underline. A tooltip above the error message says "Argument of type 'RoleEnum[]' is not assignable to parameter of type '{ tokenType?: tokenTypeEnum; accessRoles: RoleEnum[]; }'. Property 'accessRoles' is missing in type '{ tokenType?: tokenTypeEnum; accessRoles: RoleEnum[]; }'. ts(2345)". The code editor interface includes a status bar with file navigation icons and a vertical scrollbar.

```
13
14     router.post("/", [
15       |authentication[endpoint.createComment ,tokenTypeEnum.ACCESS ],
16       |          ^
17       |
18       |   cloudFileUpload({validation: fileValidation.images}).array("attachments", 3),
19       validation(validators.createCommentSchema),
20       commentService.createComment );
21     export default router;
22
```

A screenshot of a code editor showing a TypeScript error. The file is `comment.controller.ts`. The error occurs at line 16, column 13, where the code `authentication({` is highlighted with a red underline. A tooltip above the error message says "Expected 2 arguments, but got 1. ts(2554)". The code editor interface includes a status bar with file navigation icons and a vertical scrollbar.

```
14
15   router.post("/", [
16   |authentication({
17   |          ^
18   |
19   |   cloudFileUpload({validation: fileValidation.images}).array("attachments", 3),
20   validation(validators.createCommentSchema),
21   commentService.createComment );
22
```

HTTP SocialMediaApp / Comment / Create Comment

POST http://localhost:3000/api/v1/post/698bec506f97b50c978ef1f5/comment

Body raw binary GraphQL JSON

```
1 {  
2   "content": "First Comment",  
3   "tags": ["698bec506f97b50c978ef1f5"]  
4 }
```

Body Cookies Headers (22) Test Results

500 Internal Server Error 24 ms

{ } JSON

```
1 {  
2   |   "message": "tokenType is not defined"  
3 }
```

HTTP SocialMediaApp / Comment / Create Comment

POST http://localhost:3000/api/v1/post/698bec506f97b50c978ef1f5/comment

Body (10) Body

none form-data x-www-form-urlencoded raw binary GraphQL JSON

```
1 {  
2   "content": "First Comment",  
3   "tags": ["698bec50697b50c978ef1f5"]  
4 }
```

Body Cookies Headers (22) Test Results 500 Internal Server Error 144 ms 1.02 KB

{ } JSON Preview Debug with AI

```
1 {  
2   "message": "accessRoles is not defined"  
3 }
```