

# QS Maßnahme Automatische Tests Überblick Gesamtprojekt



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

Gruppe 40  
17.3.2021

## 1 Information

Ausgeführt von	Dennis Weinberger, Maximilian Stillger
Datum	17. März 2021
Ergebnis	Bestanden, Coverage 35%
Betroffene User Stories	Alle

## 2 Erläuterung

Hier wird die Applikation noch kurz vor Abgabe einmal komplett getestet mit Coverage. Hier sieht man die Problematik, pytest mit Coverage zu benutzen unter unserer Architektur, welche durch die AG bereits vorgeliefert war (Siehe Projektbeginn in Dokumentation). Der Grund, warum das Pytest Plugin für die Coverageberechnung die Router und damit die Controller nicht miteinbezieht, ist, dass die Router-Funktionen in den Tests nicht direkt aufgerufen werden. Stattdessen senden die Tests HTTP-Anfragen an die entsprechende *localhost* URI, und die App ruft beim Abarbeiten der HTTP-Anfragen die entsprechenden Router-Funktionen auf. Das Coverage Plugin merkt dann nicht, dass eine Router-Funktion von unserem Test (indirekt) aufgerufen wurde und misst die entsprechende Code-Coverage nicht. Der folgende Code (aus der FastAPI-Dokumentation) gibt hierfür ein Beispiel:

```
@app.get("/")
async def read_main():
    return {"msg": "Hello World"}

def test_read_main():
    response = session.get("/")
    assert response.status_code == 200
    assert response.json() == {"msg": "Hello World"}
```

Da in `test_read_main()` nicht `read_main` direkt aufgerufen wurde, wird das einzelne Return-Statement nach dem Coverage-Programm nicht als ausgeführtes Statement betrachtet. Wir haben allerdings eine eigene Metrik in der Definition of Done, die mit dem AG abgesprochen ist und für diese auch ausreichend war.

## 3 Ergebnis

```
(tsam_env) C:\Users\Max\PycharmProjects\tsam\backend>pytest --cov=.
=====
platform win32 -- Python 3.9.2, pytest-6.1.2, py-1.9.0, pluggy-0.13.1
rootdir: C:\Users\Max\PycharmProjects\tsam\backend
plugins: cov-2.11.1
collected 116 items

testing\test_assignment.py ....
testing\test_auth.py .....
testing\test_candidate_chat.py .....
testing\test_candidate_skill_grade.py .....
```

```

testing\test_essential_skill.py .....
testing\test_file.py .....
testing\test_grade_heat_function.py ....
testing\test_grade_scale_function.py ....
testing\test_interview_question.py .....
testing\test_job.py .....
testing\test_marker.py .....
testing\test_observation.py .....
testing\test_role.py ....
testing\test_source.py .....
testing\test_transaction.py ....
testing\test_user.py .....
testing\test_weight_scale_function.py ....

```

----- coverage: platform win32, python 3.9.2-final-0 -----

Name	Stmts	Miss	Cover
__init__.py	0	0	100%
alembic\__init__.py	0	0	100%
alembic\env.py	24	24	0%
alembic\versions\45129436817a_.py	10	10	0%
alembic\versions\__init__.py	0	0	100%
controllers\__init__.py	0	0	100%
controllers\assessment.py	73	43	41%
controllers\candidate_chat.py	62	62	0%
controllers\candidate_job.py	50	35	30%
controllers\candidate_skill_grade.py	76	76	0%
controllers\chat.py	40	40	0%
controllers\chat_user.py	46	46	0%
controllers\essential_skill.py	61	39	36%
controllers\exceptions\AssessmentException.py	4	1	75%
controllers\exceptions\CandidateChatException.py	4	4	0%
controllers\exceptions\CandidateJobException.py	4	1	75%
controllers\exceptions\CandidateSkillGradeException.py	4	4	0%
controllers\exceptions\ChatException.py	4	4	0%
controllers\exceptions\ChatUserException.py	4	4	0%
controllers\exceptions\ControllerException.py	3	1	67%
controllers\exceptions\EssentialSkillException.py	4	1	75%
controllers\exceptions\FileException.py	4	4	0%
controllers\exceptions\GradeHeatFunctionException.py	4	1	75%
controllers\exceptions\GradeScaleFunctionException.py	4	4	0%
controllers\exceptions\InterviewQuestionException.py	4	4	0%
controllers\exceptions\JobException.py	4	1	75%
controllers\exceptions\JobGradeHeatFunctionException.py	4	1	75%
controllers\exceptions\JobWeightScaleFunctionException.py	4	1	75%
controllers\exceptions\MarkerException.py	4	4	0%
controllers\exceptions\MessageException.py	4	4	0%
controllers\exceptions\ObservationException.py	4	4	0%
controllers\exceptions\PermissionException.py	4	4	0%
controllers\exceptions\RoleException.py	4	1	75%
controllers\exceptions\RolePermissionException.py	4	4	0%
controllers\exceptions\SourceException.py	4	1	75%
controllers\exceptions\SourceGradeScaleFunctionException.py	4	1	75%
controllers\exceptions\TokenException.py	4	4	0%
controllers\exceptions\TokenPermissionException.py	4	4	0%
controllers\exceptions\TransactionException.py	4	4	0%
controllers\exceptions\UserException.py	4	1	75%
controllers\exceptions\UserRoleException.py	4	1	75%
controllers\exceptions\UserUserException.py	4	1	75%
controllers\exceptions\WeightScaleFunctionException.py	4	1	75%

controllers\exceptions\__init__.py	0	0	100%
controllers\exceptions\token\TokenValueInvalidException.py	4	4	0%
controllers\exceptions\token\__init__.py	0	0	100%
controllers\file.py	104	104	0%
controllers\grade_heat_function.py	90	44	51%
controllers\grade_scale_function.py	79	79	0%
controllers\interview_question.py	61	61	0%
controllers\job.py	61	32	48%
controllers\job_grade_heat_function.py	53	38	28%
controllers\job_weight_scale_function.py	52	37	29%
controllers\marker.py	104	104	0%
controllers\message.py	32	32	0%
controllers\permisson.py	23	23	0%
controllers\role.py	49	37	24%
controllers\role_permission.py	40	40	0%
controllers\source.py	89	60	33%
controllers\source_grade_scale_function.py	53	37	30%
controllers\token.py	88	88	0%
controllers\token_permission.py	22	22	0%
controllers\transaction.py	52	52	0%
controllers\user.py	112	66	41%
controllers\user_role.py	60	40	33%
controllers\user_user.py	35	21	40%
controllers\weight_scale_function.py	84	44	48%
defaults.py	8	0	100%
dependencies\__init__.py	0	0	100%
dependencies\security\__init__.py	0	0	100%
dependencies\security\permission.py	75	75	0%
exceptions\__init__.py	0	0	100%
exceptions\http.py	22	9	59%
initialize.py	64	64	0%
intervals\__init__.py	0	0	100%
intervals\interval.py	25	25	0%
main.py	41	41	0%
models\Assessment.py	10	0	100%
models\Base.py	2	0	100%
models\CandidateChat.py	14	0	100%
models\CandidateJob.py	9	0	100%
models\CandidateSkillGrade.py	17	3	82%
models\Chat.py	6	0	100%
models\ChatUser.py	6	0	100%
models\EssentialSkill.py	17	3	82%
models\File.py	12	1	92%
models\GradeHeatFunction.py	7	0	100%
models\GradeHeatFunctionColors.py	8	0	100%
models\GradeScaleEvaluationMapping.py	9	0	100%
models\GradeScaleFunction.py	8	0	100%
models\InterviewQuestion.py	9	1	89%
models\Job.py	10	1	90%
models\JobGradeHeatFunction.py	9	0	100%
models\JobWeightScaleFunction.py	9	0	100%
models\Marker.py	8	0	100%
models\MarkerRectangle.py	10	0	100%
models\Message.py	9	0	100%
models\Source.py	12	1	92%
models\SourceGradeScaleFunction.py	6	0	100%
models\Transaction.py	10	0	100%
models\WeightMapping.py	9	0	100%
models\WeightScaleFunction.py	7	0	100%
models\__init__.py	27	0	100%

models\security\Permission.py	8	0	100%
models\security\Role.py	6	0	100%
models\security\RolePermission.py	9	0	100%
models\security\Token.py	10	0	100%
models\security\TokenPermission.py	9	0	100%
models\security\User.py	17	1	94%
models\security\UserRole.py	9	0	100%
models\security\UserUser.py	9	0	100%
models\security\__init__.py	8	0	100%
routers\__init__.py	0	0	100%
routers\assessments.py	97	97	0%
routers\candidate_chats.py	128	128	0%
routers\candidate_skill_grades.py	118	118	0%
routers\chats.py	118	118	0%
routers\decorators\__init__.py	0	0	100%
routers\decorators\billing.py	24	24	0%
routers\essential_skills.py	107	107	0%
routers\file.py	109	109	0%
routers\grade_heat_functions.py	93	93	0%
routers\grade_scale_functions.py	94	94	0%
routers\interview_questions.py	98	98	0%
routers\jobs.py	153	153	0%
routers\markers.py	50	50	0%
routers\observations.py	135	135	0%
routers\roles.py	57	57	0%
routers\sources.py	123	123	0%
routers\token.py	55	55	0%
routers\transactions.py	42	42	0%
routers\user_routers\__init__.py	0	0	100%
routers\user_routers\user_relations.py	36	36	0%
routers\users.py	140	140	0%
routers\weight_scale_functions.py	92	92	0%
run.py	3	3	0%
settings.py	27	2	93%
testing\__init__.py	0	0	100%
testing\decorators\__init__.py	0	0	100%
testing\decorators\assertions.py	11	0	100%
testing\decorators\oauth2.py	38	0	100%
testing\test_assignment.py	53	0	100%
testing\test_auth.py	21	0	100%
testing\test_candidate_chat.py	55	0	100%
testing\test_candidate_skill_grade.py	97	0	100%
testing\test_essential_skill.py	98	0	100%
testing\test_file.py	62	0	100%
testing\test_grade_heat_function.py	38	0	100%
testing\test_grade_scale_function.py	50	0	100%
testing\test_interview_question.py	105	0	100%
testing\test_job.py	56	0	100%
testing\test_marker.py	46	0	100%
testing\test_observation.py	51	0	100%
testing\test_role.py	28	0	100%
testing\test_settings.py	8	0	100%
testing\test_source.py	94	0	100%
testing\test_transaction.py	42	0	100%
testing\test_user.py	154	0	100%
testing\test_weight_scale_function.py	40	0	100%
utils\__init__.py	0	0	100%
utils\decorators.py	8	8	0%
utils\security\__init__.py	0	0	100%
utils\security\security_functions.py	12	2	83%



TOTAL	5554	3624	35%
-------	------	------	-----

---

#### 4 Konsequenzen

---

Dieser Testdurchlauf repräsentiert, das Projekt in seinem finalen Abgabezustand. Alle 116 Tests werden erfolgreich absolviert.