# Software Test Rapport – Unit & Integration Testing

## 1. Generel Information

**Projekt / Systemnavn:** PDF-downloader  
**Testansvarlig: Viktor From**  
**Versionsnummer / Build ID: 1**

## 2. Testformål

**Formål med testen:**

Formålet med denne test er at verificere at PDF Downloaderen korrekt kan håndtere download af PDF’er.

## 3. Testresumé

**Overordnet opsummering af testforløbet:**

| **Testtype** | **Antal tests** | **Bestået** | **Fejlet** | **Kommentar** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Unit tests | 8 | 2 | 4 | Mange af dem fejler grundet at  de ikke giver Exceptions |
| Integration tests | 4 | 3 | 1 | Kan ikke håndtere navnefejl |
| **Samlet resultat** |  |  |  |  |

## 4. Testet Funktionalitet

**Beskrivelse af hvilke dele af koden der blev testet:**

| **Klasse / Modul** | **Metoder / Funktioner** | **Formål med testen** | **Resultat** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Prepare.py** | Prepare\_folders\_and\_find\_pdf\_duplicates()  load\_and\_filter\_excel\_data | Formålet er at undersøge hvordan de to funktioner håndterer fejl | Begge funktioner kører uden fejl |
| Download\_files.py | Delete\_downloaded\_files  Download\_pdf  Process\_downloads\_threaded  Summarize\_downloads | Formålet var at undersøge hvilke fejl de forskellige funktioner kan give, når de køres hver for sig. | Alle funktioner kører som forventet. |
| Report\_writer.py | Write\_to\_report  Clean\_report\_file | Formålet var at se om de to funktioner fungerer hver for sig | De kører begge to fint. |

## 5. Testtilgang og Miljø

**Tilgang til test:**  
Testene blev udført manuelt ved brug af unittest. Komponenterne blev isoleret fra hinanden ved brug af mocking.

**Testmiljø:**

| **Komponent** | **Version / Setup** |
| --- | --- |
| Operativsystem | Windows 11 |
| IDE / Framework | Visual Studio Code |
| Database | Ingen |
| API’er / eksterne services |  |
| Build-værktøj |  |

## 6. Testresultater

**Detaljeret resultatoversigt:**

test\_load\_and\_filter (test\_download.test\_prepare\_pdf.test\_load\_and\_filter) ... FAIL

test\_prepare\_and\_find (test\_download.test\_prepare\_pdf.test\_prepare\_and\_find) ... FAIL

test\_clean\_report (test\_download.test\_report\_writer.test\_clean\_report) ... ok

test\_write\_report (test\_download.test\_report\_writer.test\_write\_report) ... ok

test\_deletion (test\_download.test\_url\_methods.test\_deletion) ... FAIL

test\_download (test\_download.test\_url\_methods.test\_download) ... FAIL

test\_summary (test\_download.test\_url\_methods.test\_summary) ... ERROR

test\_threading (test\_download.test\_url\_methods.test\_threading) ... ERROR

======================================================================

ERROR: test\_summary (test\_download.test\_url\_methods.test\_summary)

----------------------------------------------------------------------

Traceback (most recent call last):

File "C:\Users\SPAC-O-1\Projekter\uge-5\PDFDownloader\test\_download.py", line 74, in test\_summary

self.assertIsInstance(self.downloader.summarize\_downloads(), (list(dict(str, str))))

^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^

File "C:\Users\SPAC-O-1\Projekter\uge-5\PDFDownloader\download\_files.py", line 250, in summarize\_downloads

return summary

^^^^^^^

UnboundLocalError: cannot access local variable 'summary' where it is not associated with a value

======================================================================

ERROR: test\_threading (test\_download.test\_url\_methods.test\_threading)

----------------------------------------------------------------------

Traceback (most recent call last):

File "C:\Users\SPAC-O-1\Projekter\uge-5\PDFDownloader\test\_download.py", line 63, in test\_threading

self.downloader.process\_downloads\_threaded(10,4)

File "C:\Users\SPAC-O-1\Projekter\uge-5\PDFDownloader\download\_files.py", line 141, in process\_downloads\_threaded

executor.map(download\_task, self.df2.index[:number\_of\_files]) #TODO Handle AttributeError for NoneType

^^^^^^^^^^^^^^

AttributeError: 'NoneType' object has no attribute 'index'

======================================================================

FAIL: test\_load\_and\_filter (test\_download.test\_prepare\_pdf.test\_load\_and\_filter)

----------------------------------------------------------------------

Traceback (most recent call last):

File "C:\Users\SPAC-O-1\Projekter\uge-5\PDFDownloader\test\_download.py", line 32, in test\_load\_and\_filter

with self.assertRaises(tuple([PermissionError, OSError, Exception])):

AssertionError: (<class 'PermissionError'>, <class 'OSError'>, <class 'Exception'>) not raised

======================================================================

FAIL: test\_prepare\_and\_find (test\_download.test\_prepare\_pdf.test\_prepare\_and\_find)

----------------------------------------------------------------------

Traceback (most recent call last):

File "C:\Users\SPAC-O-1\Projekter\uge-5\PDFDownloader\test\_download.py", line 25, in test\_prepare\_and\_find

with self.assertRaises(tuple([PermissionError, OSError, Exception])):

AssertionError: (<class 'PermissionError'>, <class 'OSError'>, <class 'Exception'>) not raised

======================================================================

FAIL: test\_deletion (test\_download.test\_url\_methods.test\_deletion)

----------------------------------------------------------------------

Traceback (most recent call last):

File "C:\Users\SPAC-O-1\Projekter\uge-5\PDFDownloader\test\_download.py", line 70, in test\_deletion

with self.assertRaises(tuple([FileNotFoundError, PermissionError, Exception])):

AssertionError: (<class 'FileNotFoundError'>, <class 'PermissionError'>, <class 'Exception'>) not raised

======================================================================

FAIL: test\_download (test\_download.test\_url\_methods.test\_download)

----------------------------------------------------------------------

Traceback (most recent call last):

File "C:\Users\SPAC-O-1\Projekter\uge-5\PDFDownloader\test\_download.py", line 53, in test\_download

with self.assertRaises(tuple([requests.exceptions.HTTPError, requests.exceptions.ConnectionError, requests.exceptions.MissingSchema])):

AssertionError: (<class 'requests.exceptions.HTTPError'>, <class 'requests.exceptions.ConnectionError'>, <class 'requests.exceptions.MissingSchema'>) not raised

----------------------------------------------------------------------

Ran 8 tests in 7.199s

FAILED (failures=4, errors=2)

PS C:\Users\SPAC-O-1\Projekter\uge-5\PDFDownloader>

Det er værd at bemærke at mange af fejlene kommer af at jeg tester for Exceptions, som ikke bliver raised. Derfor bliver testene angivet som fejl.

## 7. Fejl og Observationer

**Beskrivelse af fundne fejl eller uoverensstemmelser:**  
(Angiv kort beskrivelse, sværhedsgrad og evt. forslag til løsning.)

| **Fejl-ID** | **Beskrivelse** | **Sværhedsgrad** | **Forslag til løsning** | **Status** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BUG-01 | Download\_task fejler ved skrivning til rapport | Lav | Inkludér report\_writer objekt i klassen | Åben |
| BUG-02 | Download\_task kan ikke håndtere tomme datatyper | Middel | Tjek for om datatypen er tom, før den bruges | Åben |

## 8. Opsummering og Konklusion

**Overordnet vurdering af testforløbet:**  
Overordnet er koden godt struktureret. Mange testcases bestås ikke, men det skyldes sikkert testerens manglende evner indenfor design af unit tests. Det er også værd at bemærke at inetgrationstestene køres fint igennem.

## 9. Refleksion og Videre Arbejde

**Refleksion:**  
(Hvad fungerede godt under testarbejdet? Hvilke udfordringer opstod? Hvordan kan testprocessen forbedres fremadrettet?)

*Eksempel:*  
Mocking af API’er fungerede godt, men testdatahåndteringen var tidskrævende. I fremtidige iterationer bør der anvendes et fast testdatasæt og CI-integration med automatiske testkørsler.

**Plan for videre arbejde:**

* Udvide testdækning for edge cases
* Implementere integrationstest for nye moduler
* Automatisere testkørsel i CI/CD pipeline
* Dokumentere testresultater i versioneringssystem