

# Test af Klasser

## Test af klasse: DagligFast.cs

### Metode: doegnDosis()

**Evt. Precondition:**

**Evt. Postcondition:**

**Evt. Exceptions:** Exception("...")

**Gyldige data:**  $x > 0$ ,  $x \leq 30$  og inden for 24 timer

**Ækvivalensklasser gyldige data:**  $x > 0$ ,  $x \leq 30$

**Ugyldige data:**  $x \leq 0$ ,  $x > 30$  og udenfor 24 timer

**Ækvivalensklasser ugyldige data:**  $x \leq 0$ ,  $x > 30$

#### Basisdata:

- Patient("121256-0512", "Jane Jensen", "63,4" )
- Laegemiddel("Paracetamol", faktor (25 kg  $\leq$  patient vægt  $\leq$  120 kg) "Styk")
- Startdato : 23.11.2022
- Slutdato : 26.11.2022

| TestCase        | Input   | forventet resultat | Aktuelt output | State |
|-----------------|---|--------------------|----------------|-------|
| TC1.1           | MorgenDosis = 1<br>MiddagDosis = 2<br>AftenDosis = 3<br>NatDosis = 2    | 8                  | 8              | ✓     |
| TC1.2 (ugyldig) | MorgenDosis = -1<br>MiddagDosis = -2<br>AftenDosis = 3<br>NatDosis = -2 | exception          | exception      | ✓     |
| TC1.3 (ugyldig) | MorgenDosis = 2<br>MiddagDosis = 18<br>AftenDosis = 5<br>NatDosis = 6   | exception          | exception      | ✓     |

## Test af klasse: DataService.cs

**Metode:** GetAnbefaletDosisPerDøgn(int patientId, int laegemiddelId)

**Evt. Precondition:** Patient og lægemiddel != null

**Evt. Postcondition:**

**Evt. Exceptions:** Exception("...")

**Gyldige data:** Gyldig patientId og laegemiddelId, inden for 24 timer

**Ækvivalensklasser gyldige data:**  $x > 0$ ,  $x \leq 2000$

(her er der taget forbehold for at man maks vejer 1000 kg, og man højst må få 2ml paracetamol, hvilket ganget sammen giver 2000ml.)

**Ugyldige data:**  $x \leq 0$ ,  $x > 2000$  og udenfor 24 timer

**Ækvivalensklasser ugyldige data:**  $x \leq 0$ ,  $x > 2000$

**Basisdata:**

- Patient("121256-0512", "Jane Jensen", "63,4" )
- Laegemiddel("Paracetamol" "Styk")
- Startdato : 23.11.2022
- Slutdato : 26.11.2022

**OBS!** Den kan ikke genkende GetAnbefaletDosisPerDøgn, og derfor virker testen ikke...

| TestCase        | Input            | forventet resultat | Aktuelt output | State |
|-----------------|------------------|--------------------|----------------|-------|
| TC2.1           | $x = 63,4 * 1,5$ | 95,1               |                | ✗     |
| TC2.2 (ugyldig) | $x = -20 * 1$    | exception          |                | ✗     |
| TC2.3 (ugyldig) | $x = 1001 * 2$   | exception          |                | ✗     |

## Test af klasse: Dagligskæv.cs

### Metode: doegnDosis()

**Evt. Precondition:** antalDage = antal dage i perioden

**Evt. Postcondition:**

**Evt. Exceptions:** Exception("...")

**Gyldige data:**  $x \geq 0$

**Ækvivalensklasser gyldige data:**  $x \geq 0, x \leq 30$

**Ugyldige data:**  $x < 0$  antalDage og samletDoser kan ikke være negative

**Ækvivalensklasser ugyldige data:**  $x < 0, x > 30$

#### Basisdata:

- Patient("121256-0512", "Jane Jensen", "63,4" )
- Laegemiddel("Paracetamol" "Styk")
- Startdato : 23.11.2022
- Slutdato : 24.11.2022

**OBS!** Der er noget galt med den måde vi opretter en Dagligskæv ordination... Den kan ikke finde ud af TimeOnly" og derfor kan vi ikke afprøve testen

| TestCase        | Input     | forventet resultat | Aktuelt output | State |
|-----------------|-----------|--------------------|----------------|-------|
| TC3.1 (ugyldig) | $x = -20$ | exception          |                | ✗     |
| TC3.2           | $x = 7$   | 7                  |                | ✗     |
| TC3.3 (ugyldig) | $x = 40$  | exception          |                | ✗     |

# Test af klasse: DataService.cs

## Metode: OpretPN()

**Evt. Precondition:**

**Evt. Postcondition:**

**Evt. Exceptions:** Exception("...")

**Gyldige data:** PatientId not null, laegemiddelId not null, slutdato > startdato.

**Ækvivalensklasser gyldige data:**  $x \geq 0$ ,  $x \leq$  anbefalet antal enheder per døgn

**Ugyldige data:**  $x < 0$  antalDage og samletDoser kan ikke være negative

**Ækvivalensklasser ugyldige data:**  $x < 0$ ,  $x >$  anbefalet antal enheder per døgn

### Basisdata:

- Patient("121256-0512", "Jane Jensen", "63,4" )
- Laegemiddel("Paracetamol" "Styk")
- Startdato : 23.11.2022
- Slutdato : 24.11.2022

| TestCase        | Input     | forventet resultat | Aktuelt output  | State |
|-----------------|-----------|--------------------|-----------------|-------|
| TC3.1(ugyldig)  | $x = -20$ | exception          | Systemet fejler | ✗     |
| TC3.2           | $x = 7$   | 7                  | Systemet fejler | ✗     |
| TC3.3 (ugyldig) | $x > 100$ | exception          | Systemet fejler | ✗     |

# SYSTEMTEST

## Test af UC Opret Ordination :

|                    |  |  |
|--------------------|--|--|
| Use Case Name:     | Opret Ordination   |  |
| Scenario:          |  |  |
| Trigger Event:     | Patient er diagnosticeret og skal have en medicinsk behandling   |  |
| Brief Description: |  |  |
| Actors:            | Sygeplejerske  |  |
| Related use cases: |  |  |
| Stakeholders:      | Patient, læge, sygeplejerske   |  |
| Precondition:      | Patient og lægemidler er registreret i systemet  |  |
| Postcondition:     |  |  |
| Flow of events:    | Actor  | System   |
|                    | <b>TC1</b><br>1. Find patient frem ud fra cpr-nr<br><br>2. Vælg lægemiddel<br><br>3. Vælg typen af ordination og gå til opret<br><br>4. Hvis ej PN, beslut ud fra beregnet dosisPrDøgn hvor mange dosis og med hvilke antal enheder på doserne, der skal oprettes.<br><br>5. Hvis dagligFast angiv start og slutdato og de 4 gange antal enheder og vælg opret doser. Hvis PN angiv start og slutdato, angiv antal enheder. Hvis dagligSkæv angiv start og slutdato og så længe der ønskes oprettet flere og den anbefalede dosisPrDøgn ikke overstiges, angiv antal enheder og en tid og vælg opret dosis.<br><br>6. Afslut oprettelsen | <br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>3.1 Beregner anbefalet dosisPrDøgn og viser det på skærmen<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>5.1 Hvis dagligSkæv holder systemet øje med den samlede mængde af de indtil nu oprettede doser og viser dem på skærmen. Der gives besked hvis anbefalet dosis overskrides. |

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Exceptional Flows:</b> | <b>TC3</b><br>5. Hvis startdato større end slutdato så gives fejlmeddelelse |
|---------------------------|---|

| Testcase ID | What do we test?                               | Initial system state    | Input  | Expected output                                | State |
|-------------|--|-------------------------|--|--|-------|
| <b>TC1</b>  | Normal flow<br>"Opret Ordination"              | "Opret Ordination" side | Vælg patient<br>"Jane Jensen"                          | Highlighter patient                            | True  |
|             |  |                         | Vælg lægemiddel<br>"Paracetamol"                       | Highlighter lægemiddel                         | True  |
|             |  |                         | Vælg ordination<br>"Daglig Fast"                       | Blå dot ud fra den valgte ordination           | True  |
|             |  |                         | Tryk "Opret ordination"                                | Går til siden "Opret ordination (Daglig fast)" | True  |
|             |  |                         | Vælg "Startdato" og "Slutdato" for ordinationen        | Registrer dato                                 | True  |
|             |  |                         | Vælg antal enheder ud fra "Anbefalet enheder per døgn" | Registrerer antal enheder                      | True  |
|             |  |                         | Tryk "Opret ordination"                                | Opretter ordination ud fra data input          | True  |
| <b>TC2</b>  | Normal flow<br>"opret anbefalet antal enheder" | "Opret Ordination" side | Vælg patient<br>"Jane Jensen"                          | Highlighter patient                            | True  |
|             |  |                         | Vælg lægemiddel<br>"Paracetamol"                       | Highlighter lægemiddel                         | True  |
|             |  |                         | Vælg ordination<br>"Daglig Skæv"                       | Blå dot ud fra den valgte                      | True  |

|            |                           |                         |  |   |  |
|------------|---------------------------|-------------------------|--|---|--|
|            |                           |                         | <p>Tryk "Opret ordination"</p> <p>Vælg "Startdato" og "Slutdato" for ordinationen</p> <p>Ud fra anbefalet enheder pr.døgn fordeles antal doser på forskellige tidspunkter. I dette tilfælde er Janes anbefalede dosis 95.1, da hun vejer 63,4 kg ganget med 1,5, fordi hun vejer mellem 20 og 120 kg.</p> <p>Vælg "opret ordination"</p> | <p>ordination</p> <p>Går til siden "Opret ordination (Daglig skæv)"</p> <p>Registrer dato</p> <p>Registrerer antal enheder på forskellige tidspunkter. Registrer: "12.00" "47" tryk "opret dosis" Registrer derefter: "18.00" "48" tryk "opret dosis"</p> <p>Systemet opretter ordinationen</p> | <p>True</p> <p>True</p> <p>True</p> <p>True</p>  |
| <b>TC3</b> | Exceptional Flow event 5. | "Opret Ordination" side | <p>Under "Opret Ordination (Daglig fast)" - Vælg "Startdato" der er større end "Slutdato"</p> <p>Tryk "Opret ordination"</p>   | <p>System fejler</p>  | <p>True</p> <p>False (system fejler ikke 😊 )</p> |