# State Pattern – Analyse

Ein Objekt kann in verschiedenen States sein und für jeden State sind verschiedene Aktionen möglich bzw. das Verhalten der Aktionen verändert sich.

# Variante 1: State Pattern für Meetings

States:

* **Geplant**: Der Arzt hat ein geplantes Meeting für einen Patienten eingetragen. Der Termin liegt in der Zukunft und kann noch geändert werden. Notizen und andere Daten können noch nicht bearbeitet werden.
* **Offen**: Das Meeting wurde wahrgenommen, ist aber noch nicht abgeschlossen. Der Termin kann nicht verändert werden, Notizen und andere Daten können vom Arzt noch bearbeitet werden bis zum Abschluss.
* **Abgeschlossen**: Das Meeting mit dem Patienten wurde durchgeführt. Der Termin liegt in der Vergangenheit und kann nicht mehr geändert werden. Daten wie Notizen können nicht mehr verändert werden, es können aber noch Kommentare hinzugefügt werden
* **Abgesagt**: Ein geplantes Meeting fand nie statt. Daten können nicht mehr verändert werden.

Übergänge:

* **Start mit Geplant:** Ein neues Meeting wird immer im Status geplant eröffnet
* **Geplant nach Offen:** Sobald ein Meeting bearbeitet/durchgeführt werden soll, wird es in den Status Offen transferiert
* **Offen nach Abgeschlossen:** Sobald die Durchführung eines Meetings abgeschlossen wurde, wird es in den Status Abgeschlossen transferiert
* **Geplant nach Abgesagt:** Falls ein Meeting nicht wahrgenommen wurde wird es in den Status Abgesagt transferiert.
* **Ende mit Abgeschlossen oder Abgesagt:** Sobald ein Meeting in einem dieser Zustände ist, kann es nicht mehr weiter in einen anderen Status transferiert werden.

# Variante 2: State Pattern für Prescriptions

States:

* **Ausgestellte einmalige Prescription**: Eine Einmalige Verschreibung. Patient erhält ein Rezept und muss dieses noch einlösen. Das Medikament wurde also noch nicht bezogen.
* **Ausgestellte wiederkehrende Prescription**: Wie die Einmalige Verschreibung. Beim Einlösen oder Ablaufen des Rezeptes wird der Arzt daran erinnert ein neues Rezept auszustellen.
* **Ausgestelltes Dauerrezept**: Der Arzt hat ein Dauerrezept ausgestellt. Der Patient kann das Medikament bis zum Ablaufdatum selbständig mehrmals beziehen.
* **Eingelöste Prescription**: Das Medikament wurde dem Patienten ausgehändigt. Das Rezept ist somit eingelöst und kann nicht mehr verwendet werden.
* **Zurückgezogene Prescription**: Der Arzt hat die Verschreibung zurückgezogen oder durch eine neue Verschreibung ersetzt. Das Medikament wurde noch nicht ausgehändigt. Dies darf auch nicht mehr gemacht werden.
* **Abgelaufene Prescription:** Das Rezept ist abgelaufen und kann nicht mehr eingelöst werden. Das Medikament wurde noch nicht ausgehändigt. Dies darf auch nicht mehr gemacht werden.

# Variante 3:State Pattern für Patienten

States Variante 3.1:

* **Erfasst**: Der Patient ist im System erfasst.
* **In ambulanter Behandlung**: Der Patient ist für eine ambulante Behandlung bei einem Arzt angemeldet.
* **In wiederkehrender ambulanter Behandlung**: Der Patient ist für eine Serie von ambulanten Behandlungen bei einem Arzt angemeldet.
* **In stationärer ambulanter Behandlung**: Der Patient befindet sich in stationärer Behandlung einer Klinik.
* **In ambulanter Behandlung mit fürsorgerischen Zwangsmassnahmen**: Der Patient befindet sich in stationärer Behandlung einer Klinik und zudem wurden fürsorgerische Zwangsmassnahmen verordnet.

States Variante 3.2:

* **Erfasst**: Der Patient ist im System erfasst und hat keine Gefährlichkeitsstufe.
* **Gefährlichkeitsstufe 1**: Vom Patienten geht eine Gefahr für sich selbst aus. Beim Disponieren von Meetings wird dem Arzt ein Hinweis angezeigt.
* **Gefährlichkeitsstufe 2:** Vom Patienten geht eine Gefahr für sich und andere Personen aus. Ein Meeting kann nur nach Absprache mit dem zuständigen Arzt / der zuständigen Klinik gemacht werden.
* **Gefährlichkeitsstufe 3:** Vom Patienten geht eine erhebliche Gefahr für sich und andere Personen aus. Ein Meeting kann nur in einer spezialisierten Klinik erfolgen.

# Analyse

Variante 1: Hier ist eine einfache und effektive Umsetzung des Patterns möglich. Das Pattern steuert die Aktionsmöglichkeiten für ein Meeting und kann gut im GUI abgebildet werden.

Variante 2: Ist sehr umfangreich und die kontrollierte Verschreibung von Medikamenten wurde bereits im Project-Scooping verworfen. Die States wären nicht vollkommen umsetzbar in unserem System, da auch andere Akteure als die Ärzte involviert wären (z.B. Apotheker).

Variante 3: Wäre möglich dieses im Zusammenhang mit einem Escalation-Service zu implementieren. Die beiden Varianten 3.1. und 3.2. sind relativ ähnlich. Die Umsetzung kann verschieden erfolgen, entweder werden mit den States nur Fehlermeldungen/Hinweistexte generiert, welche den Arzt über die Gefährlichkeitsstufe informiert, was zu trivial wäre oder es wird sehr komplex welche Aktionen in welchem zustand möglich sind, wie verschiedene Aktionen implementiert werden sollen. Zudem Ist auch hier der Arzt nicht der einzige Akteur sondern z.B. auch die Klinik.