

Rehabilitační centrum

Semestrální práce pro předmět BI-KOM

Popis domény

Doména zachycuje strukturu rehabilitačního centra. Do centra chodí dva typy lidí (**Person**) tj. zákazníků (**Customer**), a to závislí zákazníci (**Dependent Customer**) a nezávislí zákazníci (**Independent Customer**). Nezávislí zákazníci při příchodu nevyžadují fyzioterapeuta (**Physiotherapist**) tj. jdou do **Wellness**. Ti závislí se naopak z pohledu zdravotního zařízení stávají pacienti a vyžadují pozornost fyzioterapeuta. U každého pacienta je evidovaný jeho zdravotní stav (**Health Condition**). Pacient je tedy léčen (**Treatment**) fyzioterapeutem v nějaké příhodné ordinaci (**Examination Room**).

Zaměstnanci (**Employee**) centra jsou, mimo jiné neuvedné, především fyzioterapeuti. Každý z nich musí mít z podstaty řemesla obě dvě ruce (**Hand**), je u něj zaznamenána dosavadní praxe (**Experience**) a musí vlastnit portfolio certifikací (**Certification Portfolio**). Portfolio certifikací se skládá z jednotlivých certifikací (**Certification**) a každá certifikace musí být podepsána (**Verified Signiture**) nějakou veřejně uznávanou organizací.

Každý proces léčby se teda odehrává v jedné z ordinací. Každá ordinace musí nutně disponovat lékařským lehátkem (**Examination Bed**), které na sobě samozřejmě musí mít prostěradlo (**Sheet**) a z hygienických důvodů se po každém použití pere (**Used Sheet, Clean Sheet**). Dále se v ordinaci nachází výkonný počítač (**Computer**), jelikož každý fyzioterapeut potřebuje databázi klientů a náročný software, který mu pomáhá při lékařské diagnóze.

Poslední oblast domény je Wellness. To se skládá z několika místnosti (**Room**) a to alespoň jedné výřivky (**Whirlpool**) a jedné sauny (**Sauna**). Samotná výřivka je samozřejmě zaplněna vodou (**Water**), která je složena z kyslíku (**Oxygen**) a vodíku (**Hydrogen**), a také se u vody poctivě eviduje její čistota, aby se mohla v případě potřeby vyměnit. Wellness může být otevřené (**Open Wellness**) a připravené tedy na již zmíněné nezávislé zákazníky, a nebo zavřené (**Closed Wellness**) a spolu s použitými prostěradly připravené na čištění (**Ready For Cleaning**).

Dále stojí za zmínku, že zákazníci, kteří využijí služby fyzioterapeuta, jinými slovy jsou z pohledu této ontologie závislí, pak mají nárok na slevu (**Discountable**) a totéž platí pro celé organizace (**Company**), které získávají firemní slevu.

/* Doplňující informace:

Na rozdíl od původního zadání (odevzdaného na moodle) jsem se pro jednoduchost diagramu a dostačujícímu omezil pouze na wellness a fyzioterapii, které jsou z hlediska fungování zařízení nejdůležitější a pro splnění rozsahu semestrální práce dostačující. Do domény jsem již nezařadil krátkodobé pobyty, masáže a tělocvičnu s tréninky.

Omezení

- Aby fyzioterapeut mohl vykonávat své řemeslo, musí vlastnit alespoň jednu certifikaci s podpisem Státního Zdravotního Ústavu (SZU).
- Wellness může být otevřeno pouze tehdy, pokud teplota vody v alespoň jedné výřivce je minimálně 33 °C a alespoň jedné sauně minimálně 50 °C.
- Pro příjemnou nerušenou relaxaci je nutné, že v každé místnosti (sauna / výřivka) budou maximálně 2 lidé. A tudíž počet relaxací nesmí překročit dvojnásobek celkové kapacity saun a výřivek.

- Pokud je pacientem nezletilá dívka, může ji vyšetřovat pouze fyzioterapeut ženského pohlaví.
- Každý počítač musí obsahovat procesor s výpočetní rychlostí alespoň 2,8 GHz, aby nezdržoval při vyšetření.
- Jelikož jsme ve zdravotnickém zařízení, je dobrým zvykem mít všude bílá prostěradla. Tedy každé čisté prostěradlo je bílé.

OCL

```

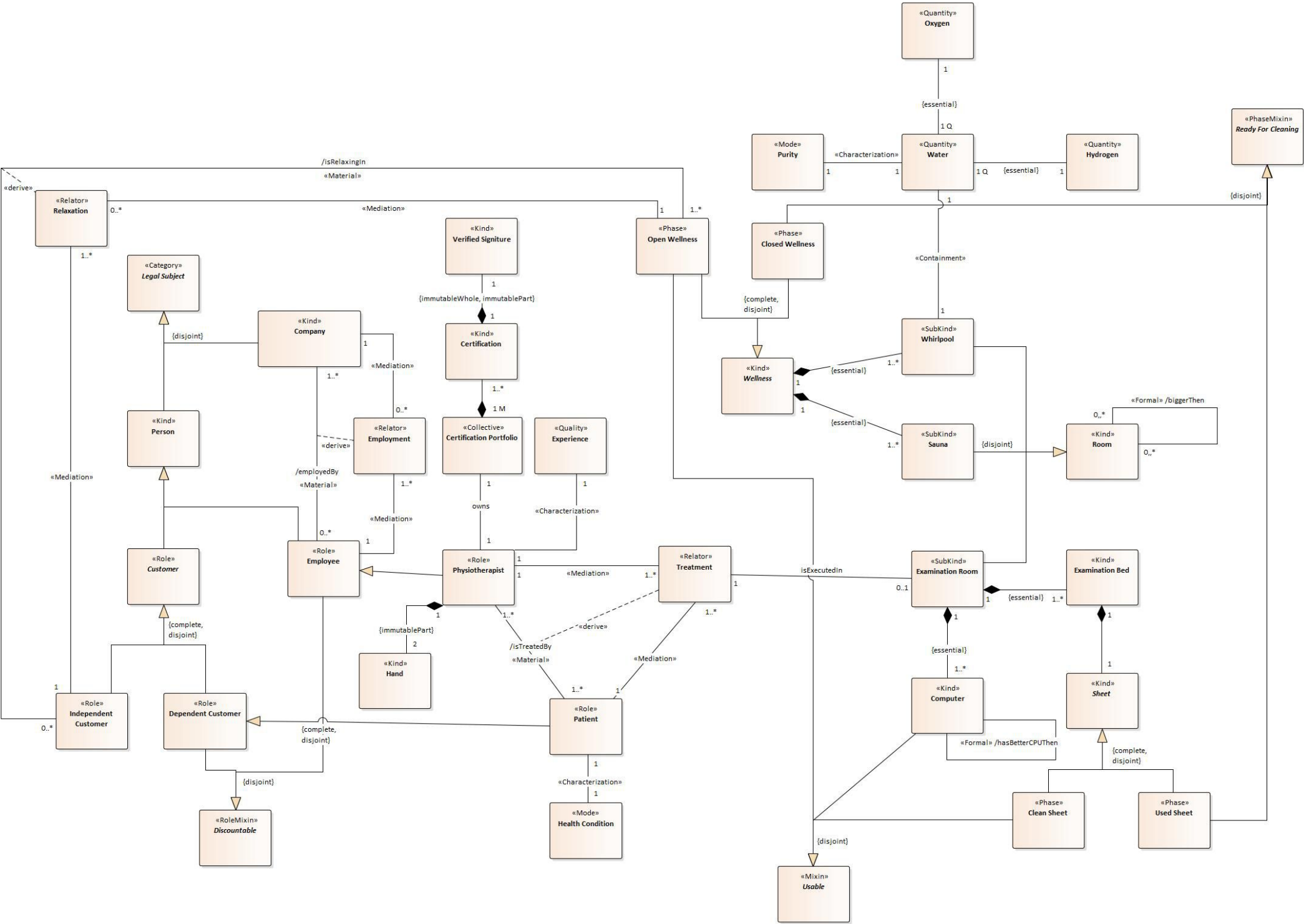
context Physiotherapist
inv: self.portfolio.certifications.signitures.name->includes("SZU")
context Open Wellness
inv: self.whirlpools->exists(w | w.temperature > 33)
    and self.saunas->exists(s | s.temperature > 50)
context Open Wellness
inv: self.relaxations->sum() <= 2 * (self.saunas->sum() + self.whirlpools->sum())
context Treatment
inv: (self.patient.age < 18 and self.patient.sex = "female")
    implies self.physiotherapist.sex = "female"
context Computer
inv: self.cpuClockSpeed > 2 400 000
context Clean Sheet
inv: self.color = "white"

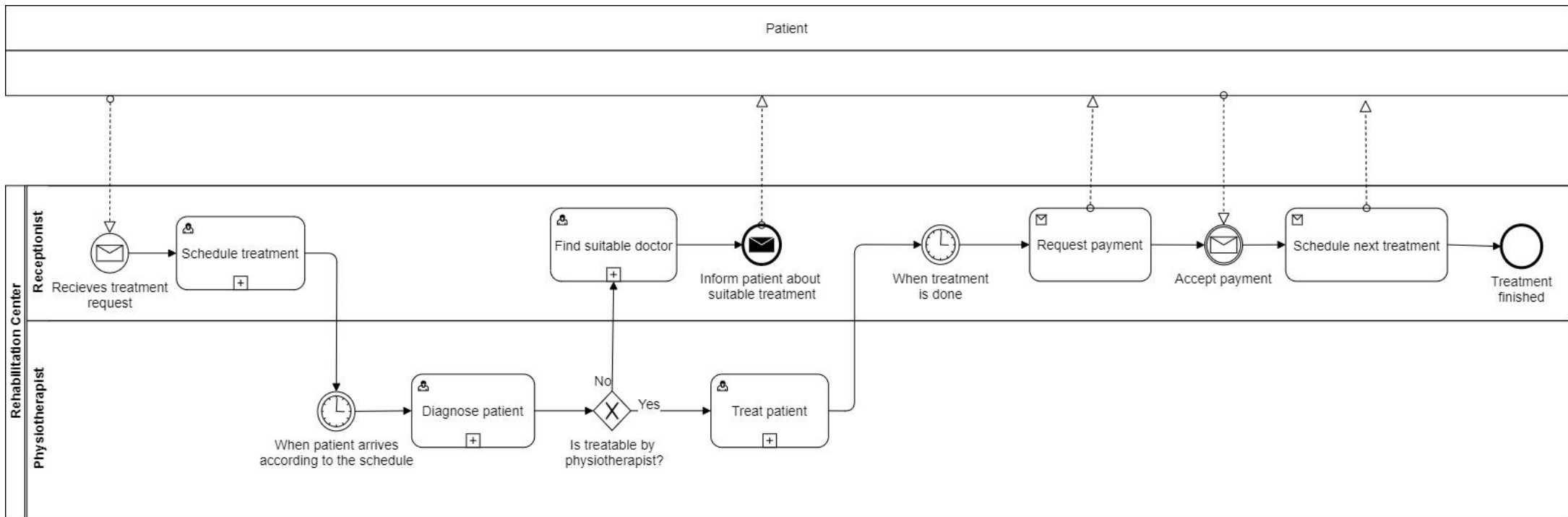
```

OntoUML model

Tabulka použitých konstruktů

Konstrukt	Zástupce konstruktů	Počet
Kind	Certification, Company, Computer, Examination Bed, Hand, Person, Room, Sheet, Verified Signiture, Whirlpool	9
Subkind	Examination Room, Physiotherapist, Sauna, Whirlpool	4
Role	Customer, Dependent Customer, Employee, Independent Customer, Physiotherapist, Patient	6
Phase	Clean Sheet, Closed Wellness, Open Wellness, Used Sheet	4
Category	Legal Subject	1
RoleMixin	Discountable	1
PhaseMixin	Ready For Cleaning	1
Mixin	Usable	1
Functional Complex	Wellness (Whirlpool, Sauna), Examination Room (Examination Bed, Computer)	2
Part	Physiotherapist (Hand), Certification (Verified Signiture)	2
Quantity	Water, Oxygen, Hydrogen	3
Collective	Certification Portfolio	1
Quality	Experience	1
Mode	Health Condition, Purity	2
Relator	Employment, Treatment, Relaxation	2
Formal Relation	Room (bigger-then), Computer (hasBetterCPU-then)	2
Event	X	0





ID	T1	
Transaction kind	Rezervace termínu na léčbu Treatment scheduling	
Product kind	Rezervace termínu léčby Treatment reservation	
Intitiator (actor role)	Klient Client	
Executor (actor role)	Zaměstnanec společnosti vyřizující rezervace Treatment scheduler	
Order	Request	Klient požaduje od společnosti termín pro vykonání léčby
	Promise	Zaměstnanec společnosti slíbí, že se podívá do rezervačního systému a navrhne volný termín
	Decline	Zaměstnanec společnosti nemůže vyhovět žádosti o termín (např. řeší naléhavou situaci na pracovišti)
Result	State	Zaměstnanec navrhne volný termín klientovi
	Accept	Klient termín přijme
	Reject	Klientovi se termín nehodí a tedy ho nepřijme
Revokes	Revoke-rq	Klient si rozmyslí že objednat nechce (např. jsou příliš vysoké ceny a klient přejde ke konkurenci)
	Revoke-pm	Zaměstnanec zpětně zjistí, že v přijatelné době žádné termíny volné nejsou
	Revoke-st	Zaměstnanec zpětně zjistí, že omylem klientovi navrhl obsazený termín
	Revoke-ac	Klient si vzpomene, že se mu termín nakonec nehodí a tedy chce odvolat jeho přijetí

ID	T2	
Transaction kind	Léčení Treatment providing	
Product kind	Léčba Treatment provided	
Intitiator (actor role)	Klient Client	
Executor (actor role)	Poskytovatel léčby Treatment provider	
Order	Request	Klient dorazí do rehabilitačního centra a požaduje vykonání léčby dle rezervovaného termínu
	Promise	Poskytovatel léčby navrhne přijme klienta a zahájí léčbu
	Decline	Poskytovatel léčby odmítne klienta léčit (například řeší naléhavou situaci týkající se jiného klienta)
Result	State	Poskytovatel léčby sdělí klientovi, že je léčba hotová
	Accept	Klient se cítí mnohem lépe a přijímá výsledek léčby
	Reject	× //provedenou léčbu nelze odmítnout, klient ji nanejvýš může odmítnout zaplatit, ale to se týká jiné transakce
Revokes	Revoke-rq	×
	Revoke-pm	×
	Revoke-st	×
	Revoke-ac	×

ID	T3	
Transaction kind	Platba za léčbu Treatment paying	
Product kind	Platba byla zaplacená Treatment paid	
Intitiator (actor role)	Zaměstnanec společnost Employee	
Executor (actor role)	Klient platící za léčbu Treatment payer	
Order	Request	Zaměstnanec požaduje od klienta platby za vykonanou léčbu
	Promise	Klient slíbí že zaplatí a vydá peněženku
	Decline	Klient není spokojený s vykonanou službou a odmítně zaplatit
Result	State	Klient podá peníze/kartu zaměstnanci
	Accept	Zaměstnanec přijme peníze, hezky se usměje a poděkuje
	Reject	Zaměstnanec peníze nepřijme (například klient zaplatil příliš málo, nebo je karta neplatná)
Revokes	Revoke-rq	x
	Revoke-pm	Klient později zjistí, že léčba, která na něm byla vykonána, byla špatně provedena a chce zrušit svůj slib o zaplacení
	Revoke-st	Klient později zjistí, že léčbu zaplatil omylem z karty své manželky a chce si to u ní vyžehlit, tedy vrátit peníze a zaplatit ze své
	Revoke-ac	Zaměstnanec později zjistí, že byla zaplacená špatná částka a její přijetí chce odmítnout

ID	T4	
Transaction kind	Přijetí nového zaměstnance Employee recruitment	
Product kind	Nový zaměstnanec byl přijat Employee recruited	
Intitiator (actor role)	Žadatel o pozici Applicant	
Executor (actor role)	Náborář Employee recruiter	
Order	Request	Žadatel požádá o přijetí na volnou pracovní pozici
	Promise	Náborář si čte životopis a vede s žadatelem rozhovor
	Decline	Náborář odmítne žádost, protože buď není volná pozice, anebo žadatel nevyhovuje kritériím
Result	State	Náborář navrhne podmínky přijetí (plat, pracovní dobu, benefity,...)
	Accept	Žadatel podmínky přijme
	Reject	Žadatel odmítne pracovní podmínky, například mu nevyhovuje plat nebo pracovní doba
Revokes	Revoke-rq	Žadatel později žádost zruší, například si mezi tím našel lepší pracovní pozici u konkurence
	Revoke-pm	x
	Revoke-st	Náborář si později vzpomene, že se nedávno aktualizovali firemní benefity a tedy vezme svůj návrh pracovní pozice zpět.
	Revoke-ac	Žadatel zruší svou akceptaci nabídnuté pozice, například na googlu zjistí, že průměrný plat dané pozice je mnohem vyšší, než mu bylo nabídnuto

ID		T5
Transaction kind		Rezervace wellness Wellness booking
Product kind		Wellness bylo zarezervováno Wellness is booked
Intitiator (actor role)		Klient Client
Executor (actor role)		Zaměstnanec společnost, který má wellness na starost Wellness booker
Order	Request	Klient žádá o rezervaci soukromého wellness na určitý termín
	Promise	(zaměstnanec se podívá do rezervačního systému, zda je termín volný)
	Decline	Zaměstnanec odmítne rezervaci, jelikož je termín již obsazený, případně wellness v kýženou dobu není k dispozici
Result	State	Zaměstnanec s radostí oznamuje, že je termín k dispozici a zda ho má tedy skutečně zarezervovat
	Accept	Klient potvrdí rezervaci
	Reject	Klient si to mezitím rozmyslí a buď požaduje jiný termín, nebo chce celý proces zrušit
Revokes	Revoke-rq	Klient si později rozmyslí, že se mu termín nehodí (zdravotní problémy, časové komplikace, ...) a rezervaci chce zrušit
	Revoke-pm	x
	Revoke-st	Zaměstnanec si později uvědomí, že je termín obsazený, jen nebyla aktualizovaná databáze rezervačního systému a chce tedy zrušit svůj návrh, že provede rezervaci.
	Revoke-ac	x //zde by revoke nedával smysl, pokud by chtěl klient zrušit svojí rezervaci, provedl by rovnou revoke-rq

