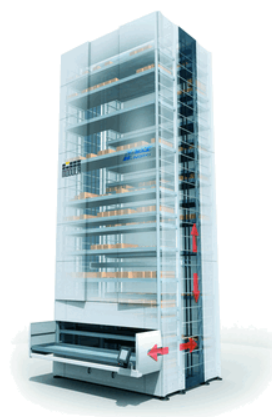




PROPOJENÍ NA SKLADOVACÍ SYSTÉM KARDEX HELIOS Green



Modul implementuje funkcionalitu umožňující ovládání skladovacích věží systému KARDEX a to přímo z prostředí Helios Green. V rámci logické části skladovacího prostředí KARDEX modul také implementuje vlastní WMS, rozhoduje tedy na které lokace KARDEX se bude naskladňovat a ze kterých se bude vyskladňovat. Celá funkcionalita je koncipovaná tak, že po nasazení je možno přidávat libovolné množství dalších skladovacích věží a je možné libovolně definovat další / upravovat skladovací místa (lokace) a to na uživatelské úrovni přímo v prostředí Helios Green. Při vlastní komunikaci s věžemi KARDEX je na straně klienta Helios Green graficky zobrazena informace pomáhající skladníkovi v orientaci. Při spuštění vlastního vyřizování požadavků je skladník systémem automaticky navigován mezi věžemi KARDEX, je eliminována potřeba interakce s klientem Helios Green. Funkcionalita ze strany Helios Green podporuje i nejsložitější možnou konfiguraci systému KARDEX, tedy více věží procházejících více patry s více výdejnými otvory. Je podporována paralelní práce více skladníků najednou (např. skladník na každém patře, atp.).

PŘÍNOSY:

- Plně automatizované ovládání systému KARDEX z prostředí HELIOS Green
- Zcela On-Line propojení obou systémů
- V praxi empiricky ověřeno až čtyřnásobné zrychlení práce skladníka
- Okamžitý přehled o uloženém materiálu
- Optimalizace rozložení materiálů dle parametrů

Funkce a vlastnosti

- Možnost využití pro napojení několika věží KARDEX.
- Automatizované navigace skladníka až k požadovanému materiálu.
- Grafické zobrazení v systému.
- Obsluha z více míst a paralelní činnost skladníků.
- Repektování skladových front, dle požadavku.
- Editace uložení skladníkem je samozřejmostí.
- Podpora pro WMS.
- Tiskové výstupy a zobrazení stavů.

Technické řešení

Celá funkcionalita se skládá z nových tříd sloužících pro uložení konfigurace modulu Kardex, vlastních funkcí běžících na aplikačním serveru. Dále jsou součástí funkcionality uložené databázové procedury (algoritmy). Grafický návrh police (tedy definice jednotlivých lokací) a grafická navigace skladníka při vyřizování požadavků jsou realizovány jako tzv. "Klientský plugin", tedy separátní windows okno na pozadí spojené s klientem Helios Green skrze kterého komunikuje se systémem. Vlastní komunikace Helios Green se systémem Kardex je realizována na úrovni TCP/IP protokolu. Jako "ovladač" skrze který Helios Green ovládá věže kardex slouží služba "JMIF" dodávaná firmou Kardex.



ASV Náchod, s.r.o., Březinova 2005, Náchod, 549 01
www.asv.cz
tel.: 491 422 779 nebo 491 422 798, e-mail: info@asv.cz

HELIOS 
Software, který řídí

Konfigurace modulu KARDEX

Pro konfiguraci modulu KARDEX slouží následující číselníky:

- Patro Kardex – definice patra a stanic s klientem Helios Green, které se na tomto patře nachází
- Věže Kardex – definice vlastních skladovacích věží Kardex
- Předpis skladovacího místa Kardex (tzv. Bin) – vzorový předpis jednoho skladovacího místa (lokace)
- Police Kardex – seznam polic ve všech věžích Kardex
- Lokace Kardex – jeden konkrétní výskyt skladovacího místa (lokace na konkrétní polici v konkrétní věži Kardex)
- Zóny Kardex – rozdělení fyzické struktury na logické celky
- Algoritmy WMS Kardex – jednotlivé algoritmy pro výběr lokace, naskladnění, vyskladnění, atd.
- Strategie Kardex – předpis chování skladové karty, tedy algoritmus pro pořadí naskladňování, pořadí vyskladňování, výběr nové lokace, zadání zóny, atd.

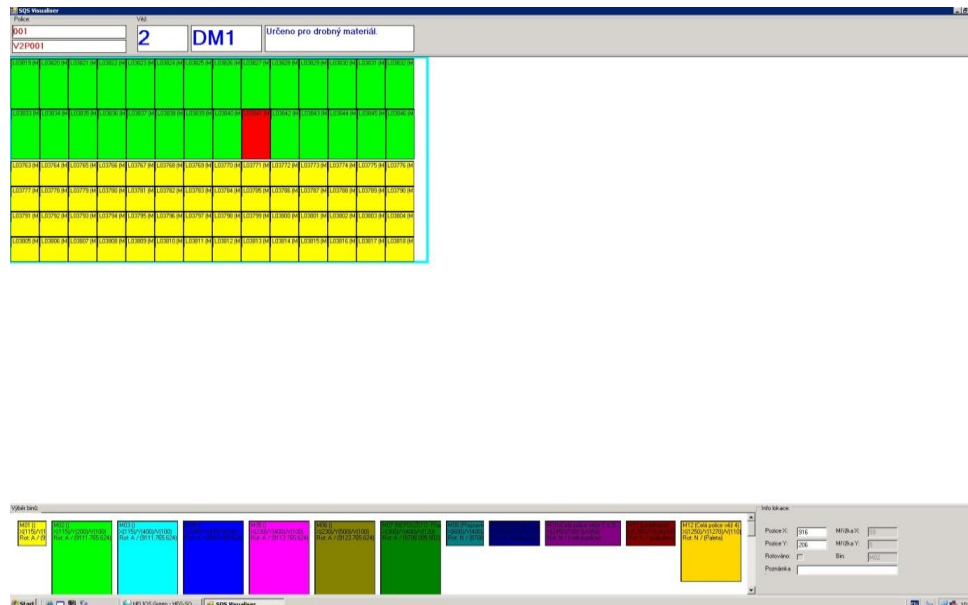
Jednotlivé algoritmy jsou ve skutečnosti realizovány jako uložené databázové procedury. To umožňuje jednoduchou možnost zakázkové úpravy a především možnost definovat libovolné množství vlastních dalších algoritmů.

Jednotlivé konkrétní lokace Kardex jsou vytvářeny pomocí grafického návrhu police (klientský plugin) – tedy funkcionalita, která vykreslí kontury police a pomocí myši, nebo zadání hodnot z klávesnice umožní navrhnout rozmístění police.

Popis skladovacího procesu v rámci modulu Kardex

Ve chvíli kdy je modul Kardex nakonfigurován (jsou tedy správně naplněny číselníky, vygenerovány lokace a správně nastaveny algoritmy), je možno plně využívat funkcionalitu modulu. Funkcionalita modulu Kardex předpokládá položkovou realizaci skladových dokladů (příjemky, výdejky).

- Naskladnění:
- Příjemky vznikají v systému Helios Green běžným způsobem tak jak je zákazník zvyklý.
- Příjemky určené k vyřízení v Kardex je nutno nejprve zkontrolovat odpovídající funkcí nad příjemkami. Funkce zkontroluje základní předpoklady, které musí položky příjemek splňovat tak, aby při realizaci vlastního naskladnění nedošlo k logickým chybám a bylo možno v pořádku jednotlivé položky příjemek zrovna realizovat.
- Skladník vybere položky příjemek, které chce vyřizovat, a spustí nad nimi funkci pro vyřízení v Kardex. Funkcionalita dle definovaných strategií seřadí položky do správného pořadí pro vyřízení. Dále pak jednotlivé položky v pořadí začne vyřizovat – dle algoritmu pro naskladnění najde správnou lokaci, zašle do systému Kardex příkaz pro přivezení konkrétní police v konkrétní věži ke konkrétnímu výdenímu otvoru. Navíc na stroji kde běží klient Helios Green graficky zobrazí rozložení police a barevným podbarvením zvýrazní lokaci kam se má naskladňovat.
- Systém čeká na odpověď od Kardexu že došlo k vyřízení požadavku. Daná položka je v systému označena jako vyřízená a je zrovna realizována. Okamžitá položková realizace zajišťuje, že reálný stav ve skladovacím systému Kardex plně odpovídá stavům skladů a rozpadům stavu skladu v Helios Green.
- Poté funkcionalita postoupí na další položku v pořadí. Takto systém pokračuje ve vyřizování položek dokud není vše vyřízeno.
- Pokud je zapotřebí naskladňování přerušit, skladník může fyzicky na věži kardex zadat, že naskladnil 0 počet. To je signál pro Helios



Green k přerušení vyřizování požadavků.

Vyskladnění:

- Výdejky vznikají v systému Helios Green běžným způsobem tak jak je zákazník zvyklý.
- Výdejky určené k vyřízení v Kardex je nutno nejprve zkontrolovat odpovídající funkcí nad výdejkami. Funkce zkontroluje základní předpoklady, které musí položky výdejek splňovat tak, aby při realizaci vlastního vyskladnění nedošlo k logickým chybám a bylo možno v pořádku jednotlivé položky výdejek zrovna realizovat.
- Skladník vybere položky výdejek, které chce vyřizovat, a spustí nad nimi funkci pro vyřízení v Kardex. Funkcionalita dle definovaných strategií seřadí položky do správného pořadí pro vyřízení. Dále pak jednotlivé položky v pořadí začne vyřizovat – dle algoritmu pro vyskladnění najde správnou lokaci, zašle do systému Kardex příkaz pro přivezení konkrétní police v konkrétní věži ke konkrétnímu výdenímu otvoru. Navíc na stroji kde běží klient Helios Green graficky zobrazí rozložení police a barevným podbarvením zvýrazní lokaci ze které se má vyskladňovat.
- Systém čeká na odpověď od Kardexu že došlo k vyřízení požadavku. Daná položka je v systému označena jako vyřízená a je zrovna realizována. Okamžitá položková realizace zajišťuje, že reálný stav ve skladovacím systému Kardex plně odpovídá stavům skladů a rozpadům stavu skladu v Helios Green.
- Poté funkcionalita postoupí na další položku v pořadí. Takto systém pokračuje ve vyřizování položek dokud není vše vyřízeno.
- Pokud je zapotřebí vyskladňování přerušit, skladník může fyzicky na věži kardex zadat, že vyskladnil 0 počet. To je signál pro Helios Green k přerušení vyřizování požadavků.

Doprovodné funkce modulu Kardex:

- Extra naskladnění – funkce slouží ke "zpětnému" naskladnění (typicky vrácený materiál z výroby) a to tak, aby došlo ke správnému zařazení v rámci FIFO (především pokud se fifo řídí datem naskladnění). Výsledkem funkce je nová příjemka s přednastavenými skladovými dimenzemi, která se vyřídí v Kardex.
- Extra vyskladnění – funkce slouží k "ručnímu" vydání konkrétní kombinace skladových dimenzí (expirace, šarže, umístění, ...). Výsledkem funkce je nová výdejka s přednastavenými skladovými dimenzemi, která se vyřídí v Kardex.
- Extra přivolání police k výdenímu otvoru – funkce slouží k manuálnímu přivolání police do výdejního otvoru. Funkce slouží k několika účelům – lze takto využít speciální polici jako výtah v případě, že skladovací věž prochází více patry. Dále se funkce využije při inventuře skladu – kdy je zapotřebí fyzicky zkontrolovat jaké množství skladových karet se nachází v jednotlivých lokacích.