

Střední Průmyslová Škola Elektrotechnická Havířov	Protokol do AUC/PAP	Třída: 4.C
		Skupina: 3
Simulace křižovatky pomocí Promoticu		Zpráva číslo: 1
		Dne: 11.12.2006
		Jméno učitele: Ing. Urban
		Jméno:
		Známka:

ZADÁNÍ:

Vytvořte křižovatku, s hlavním a vedlejším směrem a přechody pro chodce.

ROZBOR ZADÁNÍ:

PROMOTIC:

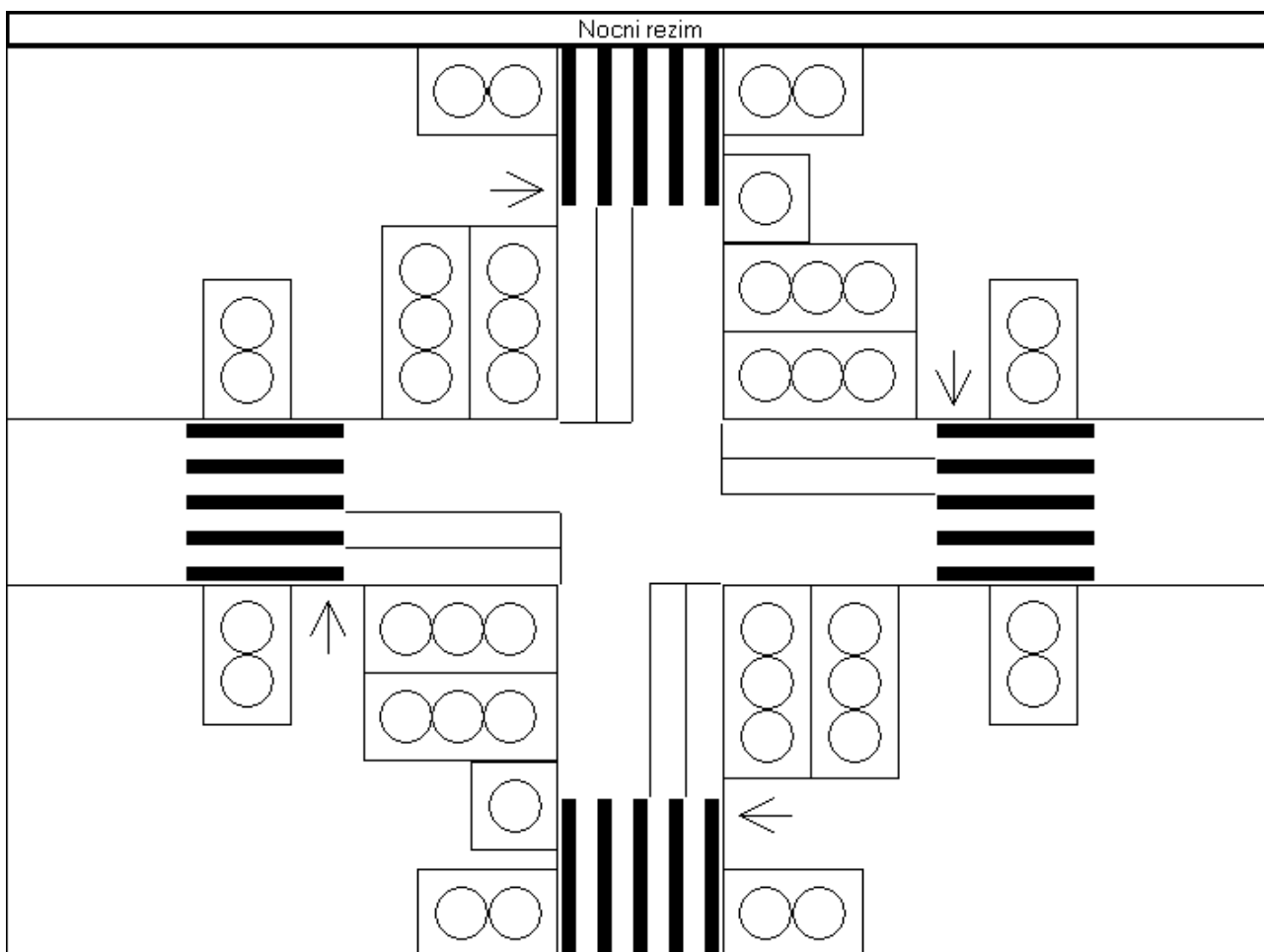
Jedná se o komplexní objektový softwarový nástroj pro tvorbu aplikací, které monitorují, řídí a zobrazují technologické procesy v nejrůznějších odvětvích průmyslu. S jeho pomocí můžeme vytvářet jednoduché i rozsáhlejší vizualizační a řídicí systémy.

ŘÍZENÍ SILNIČNÍHO PROVOZU:

Všechny křižovatky fungují stejně, hlavní směr má zelenou a vedlejší směr má červenou a chodci mohou přecházet přes vedlejší směr, protože mají taky zelenou jako směr hlavní, pak přeskočí na hlavní oranžová a pak červená, všichni nachvíli stojí, aby se předešlo kolizi i chodci. Pak se ve vedlejším směru rozsvítí k červené oranžová a pak semafor přeblikne do zelené, a hlavní směr má červenou a vozidla stojí, chodci mohou přecházet přes hlavní směr. Náš hlavní směr má navíc oproti vedlejšímu směru odbočovací šipku doprava. Tato doplňková šipka je rozsvícena jen tehdy, jeli na hlavním směru zelená na semaforu anebo když odbočují auta z vedlejšího směru na hlavní směr, ale jen směrem doleva! Naše křižovatka obsahuje i odbočovací semaforey doleva, které fungují obdobně.

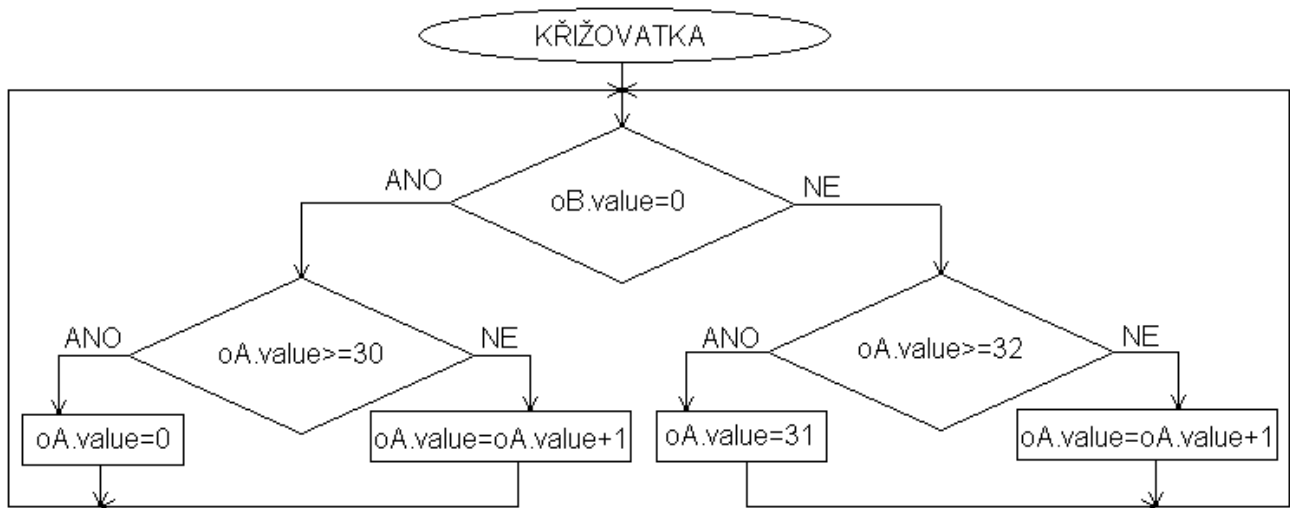
Pohotovostní režim – na všech semaforech bliká oranžové světlo, semafor pro chodce je bez signalizace => nesvítí žádné světlo.

KŘÍŽOVATKA:



POSTUP PROGRAMOVÁNÍ:

VÝVOJOVÝ DIAGRAM:



POSTUP EDITACE APLIKACE:

Program Timer – hlavní program:

Nejdříve definujeme proměnné, které budeme používat, oA a oB, pak jim přidělíme hodnotu. Následuje podmínka, ve které se ptáme je-li proměnná oB rovná nule, jestli podmínka platí, znamená to, že se bude vykonávat denní režim, bude-li proměnná oB různá od 0, bude se vykonávat noční režim.

Denní režim – máme 30 definovaných stavů jak mají svítit semaforey a díky příkazu oA.value=oA.value+1 se program automaticky posouvá po stavech.

Noční režim = pohotovostní režim – další 2 stavy, kdy na semaforech bliká oranžová a semaforey pro chodce nevykazují činnost -> nesvítí.

```
Dim oA, oB
Set oA=Pm("/Krizovatka0/Radic0")
Set oB=Pm("/Krizovatka0/Radic1")
If oB.value=0 Then
    If oA.value>=30 Then
        oA.value=0
    Else
        oA.value=oA.value+1
    End If
Else
    If oA.value>=32 Then
        oA.value=31
    Else
        oA.value=oA.value+1
    End If
End If
```

Program pro dvoustavové tlačítko – přepínání denního a nočního režimu:

Tento program obsluhuje dvoustavové tlačítko, které je určeno pro přepínání mezi denním a nočním režimem. Podle toho v jakém stavu je dvoustavové tlačítko, tak podle toho nabyde hodnotu 1 nebo 0 proměnná oB v hlavním programu Timer.

```
If pMe.State Then
  pMe.State = 0
  pMe.Pm("/Krizovatka0/Radic1").Value=0
Else
  pMe.State = 1
  pMe.Pm("/Krizovatka0/Radic1").Value=1
End If
```

ZÁVĚR:

Předmětem naší práce bylo zdokonalit se v práci s prostředím Promoticu. Řešili jsme problém křižovatky. Naším úkolem bylo simulovat křižovatku s hlavním a vedlejším směrem a přechody pro chodce.

Naše výsledky jsou vidět výše, v rozboru zadání je vidět obrázek, jak vypadá simulovaná křižovatka v prostředí Promoticu. V postupu editace aplikace jsou uvedeny 2 programy, první program zajišťuje přechod mezi stavy (jak mají svítit semaforey), a druhý program je pro přepínání režimů (denní a noční).

Jelikož mám po Autoškole, nedělala mi realizace křižovatky problémy. Podle mého názoru bylo nejdůležitější vytvořit si kvalitní časový diagram a pak jen stačilo přiřazovat barvičky.