

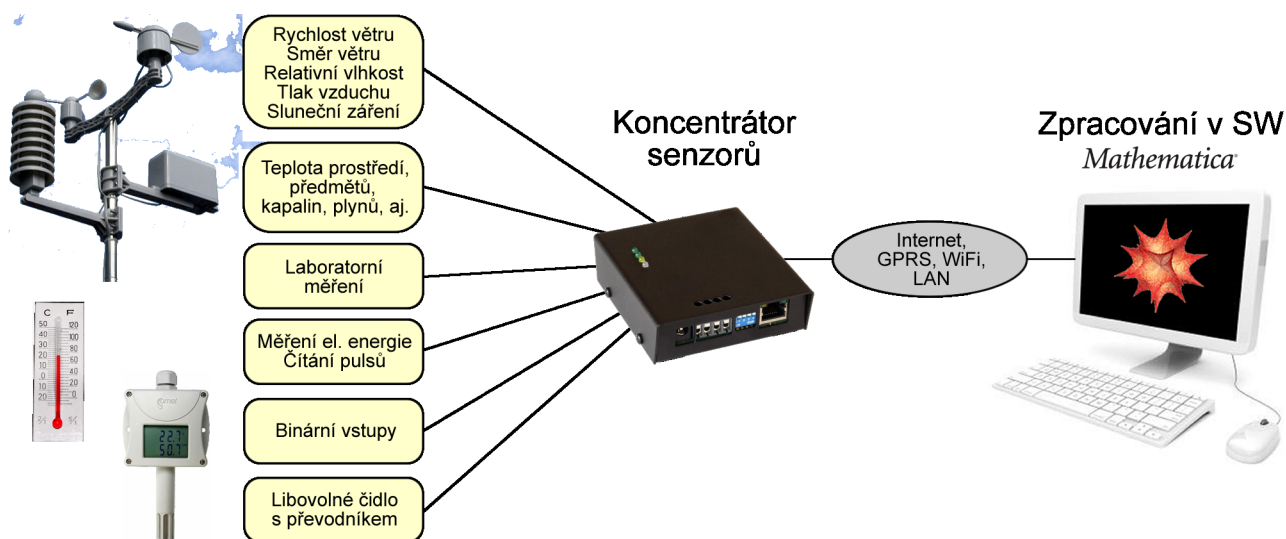
Real-time data v prostředí Wolfram Mathematica

Problematiku zpřístupňování senzorů řešíme již několik let. Většina aplikací využívá k připojení osobní počítač a zásuvné karty či USB připojení. My nabízíme zapouzdřené (embedded) provedení s ethernetovým rozhraním. Jeho výhodou je nízká spotřeba, cena a vysoká spolehlivost.

Zařízení se snadno nastavuje z webového prohlížeče, není nutné nic instalovat. K nalezení všech zařízení na LAN slouží utilita, která objeví i ta, která mají nesprávně nastavenou IP adresu.

Integrace s Mathematicou je vyřešena elegantně pomocí webové služby (viz druhá strana). To dovoluje pracovat s okamžitými měřeními hodnotami. Pomocí Internetu, WiFi či GPRS lze zpřístupnit i vzdálená místa kdekoli na světě. Uživatel produktu Mathematica tak dostává do rukou další nástroj k snadnému měření fyzikálních veličin.

Na přání zákazníka je možné připojit nové senzory či vlastní měřicí zařízení.



Koncentrátor senzorů:

- Autodetekce senzorů na rozhraních Dallas 1-Wire, RS485, RS232
- Zpřístupnění přes SNMP, Modbus/TCP, http, XML, SOAP, email, SMS
- Obsluha z prostředí Java, JavaScriptu, .Net, ActiveX (příklady)
- Zasílání alarmů e-mailem, SMS či SNMP
- Periodické zasílání hodnot e-mailem nebo pomocí webové služby (vhodné i pro portály)
- Možnost nepřetržitého ukládání hodnot přímo do databáze

General | General Setup | Sensors Setup | Refresh | Info

SNMP thermometer

Binary Inputs

Name	Number	Value	Alarm
UPS dvire	Input 1	0	No
UPS Rozvadec	Input 2	X	Open
UPS Kour	Input 3	X	Close

Temperatures

Name	Thermometer type	Sensor ID	Temperature [°F]	Temp. Range [°C]	Alarm
Diesel 1	RS232	T0	15	05.0 - 35.0	none
Diesel 2	RS232	T1	18.1	05.0 - 35.0	Alarm
Diesel 3	RS485	T16	14.2	05.0 - 35.0	Alarm
Diesel 4	RS485	T17	12.2	05.0 - 35.0	Alarm
Diesel 5	RS-485	T18	33.2	05.0 - 35.0	Alarm
Diesel 6	RS485	T19	none	05.0 - 35.0	Alarm
Diesel 7	RS485	T20	14.2	05.0 - 35.0	Alarm
Diesel 8	RS485	T21	14.2	05.0 - 35.0	Alarm
Diesel 9	RS485	T22	14.2	05.0 - 35.0	Alarm
Diesel 10	RS485	T23	14.2	05.0 - 35.0	Alarm

Konfigurační webové rozhraní koncentrátoru

Příklad použití v Mathematica:

```

/home/bukz1/data/mathematica/sensor/sensor.nb *
File Edit Insert Format Cell Graphics Evaluation Palettes Window Help

In[1]:= InstallService["http://www.etech.cz/XMLSchema/poseidon/SensorService.wsdl"]
Out[1]= {GetSensorList, GetSensorValue}

In[8]:= GetSensorValue["70"]
Out[8]= complexType$934 [ID -> 70, Value -> 39.7]

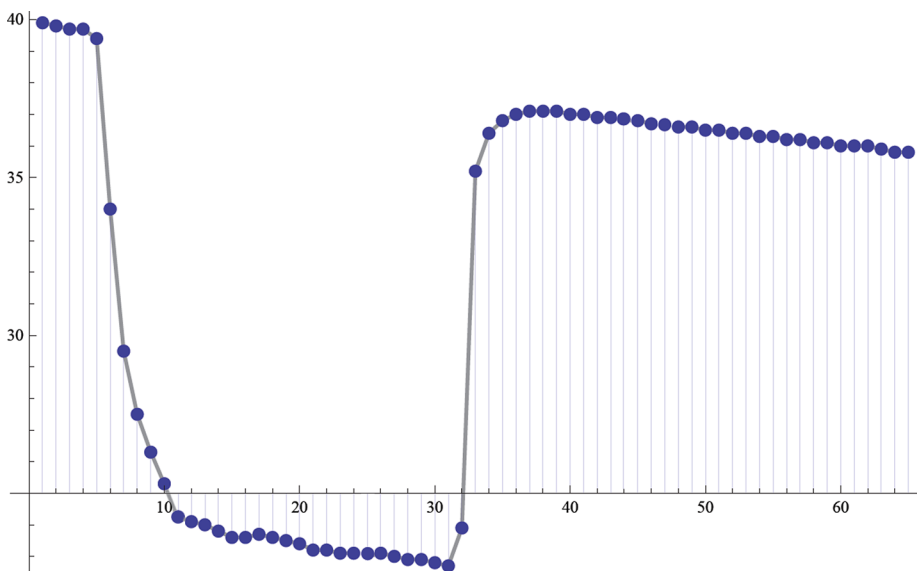
In[3]:= getValue[] := ToExpression[Replace["Value", List @@ GetSensorValue["70"]]]
In[4]:= getValue[]
Out[4]= 39.9

In[5]:= dataList = {};
In[9]:= Dynamic[dataList = Append[dataList, {Date[], getValue[]}], Last[dataList][[2]],
UpdateInterval -> 10, TrackedSymbols -> {}]
Out[9]= 23.8

Dynamic[
Grid[
{{ListPlot[dataList[[All, 2]], PlotRange -> All, Filling -> Axis, ImageSize -> 400,
PlotStyle -> PointSize[Medium]], table[{}]}]}]

```

On-line vynesení do grafu:



Thu 3 Sep 2009 13:47:06	36.2
Thu 3 Sep 2009 13:47:16	36.2
Thu 3 Sep 2009 13:47:26	36.1
Thu 3 Sep 2009 13:47:36	36.1
Thu 3 Sep 2009 13:47:46	36.
Thu 3 Sep 2009 13:47:56	36.
Thu 3 Sep 2009 13:48:06	36.
Thu 3 Sep 2009 13:48:16	35.9
Thu 3 Sep 2009 13:48:27	35.8
Thu 3 Sep 2009 13:48:37	35.8



Embedded Technologies s.r.o.

28. října 17, 511 01 Turnov | +420 481 313 661 | www.etech.cz | info@etech.cz

Firma se od roku 1996 zabývá vývojem SW vybavení pro embedded systémy, se specializací na síťové protokoly a uživatelská rozhraní (www, aplikační, datová). Navrhujeme embedded řešení podle Vašich požadavků, tedy platformu, její parametry, operační systém a spolupracujeme při návrhu HW. Pro bližší informace navštivte náš web.