



World Meteorological Organization
Organisation météorologique mondiale

Secrétariat
7 bis, avenue de la Paix – Case postale 2300 – CH 1211 Genève 2 – Suisse
Tél.: +41 (0) 22 730 81 11 – Fax: +41 (0) 22 730 81 81
wmo@wmo.int – www.wmo.int

TEMPS • CLIMAT • EAU
WEATHER • CLIMATE • WATER

جنيف، 4 حزيران/ يونيو 2012

الرسالة رقم: OBS/OSD/IMO/Quest-Algorithms

عدد المرفقات: 1 (متوافر بالإنكليزية فقط)

الموضوع: استقصاء بشأن الخوارزميات المستخدمة في النظم الأوتوماتية لرصد الطقس

الإجراء المطلوب: تقديم الاستبيان بعد استيفائه إلى أمانة المنظمة (WMO) في أقرب وقت ممكن، ويفضل ألا يتجاوز ذلك 15 تموز/ يوليو 2012

تحية طيبة وبعد،

أقرت الدورة الخامسة عشرة للجنة أدوات وطرق الرصد (CIMO) بأن استخدام خوارزميات موحدة مطلب أساسي لتلبية الاحتياجات المذكورة للتشغيل المتبادل للأجهزة والبيانات وقواعد البيانات المتجانسة. كما أقرت اللجنة (CIMO) ضرورة مواصلة التوحيد القياسي للخوارزميات في إطار تعاون وثيق بين اللجنة (CIMO) ورابطة صناعة معدات الأرصاد الجوية الهيدرولوجية (HMEI) والأعضاء، وطلبت من فرقة الخبراء المعنية توثيق الخوارزميات المستخدمة في النظم الأوتوماتية للرصد، ونشرها، فهذا من شأنه التمكين لتقييم قواعد البيانات المناخية واستعراضها بشكل سليم.

وكلفت في هذا السياق فرقة الخبراء التابعة للجنة (CIMO) والمعنفة بالتكنولوجيات الموقعية "باستعراض الخوارزميات المستخدمة في النظم الأوتوماتية لرصد الطقس (AWOS) وتقديم مقترحات من أجل توحيدها".

وقررت فرقة الخبراء تناول هذه المهمة على مرحلتين، فطلبت فرقة الخبراء في المرحلة الأولى، التي هي موضوع هذه الرسالة، من أعضاء المنظمة (WMO) أن يقدموا عرضاً عاماً للخوارزميات المستخدمة في مؤسساتهم وللوثائق المتاحة، من خلال استيفاء الاستبيان ومرفقه الوارد في المرفق بهذه الرسالة.

وفي المرحلة الثانية، سيطلب من المنسقين الذين يعينهم الأعضاء، والراغبين في تقديم مزيد من التفاصيل عن الخوارزميات المستخدمة، تقديم معلومات إضافية عن خوارزميات محددة مستخدمة في مؤسساتهم.

إلى: الممثلين الدائمين لأعضاء المنظمة (أو مديري مرافق الأرصاد الجوية أو الأرصاد الجوية الهيدرولوجية التابعة لأعضاء المنظمة) (PR-6645)

صورة إلى: المستشارين الهيدرولوجيين للممثلين الدائمين
الأمين التنفيذي لرابطة صناعة معدات الأرصاد الجوية الهيدرولوجية (HMEI) (العلم)

وستستخدم فرقة الخبراء الردود الواردة لاستعراض الخوارزميات المستخدمة في النظم (AWOS) وتقديم مقترحات بشأن توحيدها. وسيتوقف نجاح هذه المهمة بشكل مباشر على المعلومات التي يقدمها الأعضاء. ولذا، فإننا نحثكم على إعطاء تفاصيل عن الخوارزميات المستخدمة في بلدكم وإطلاع فرقة الخبراء على وثائق الخوارزميات المتاحة.

وإنني لأدعوكم في هذا الصدد إلى التفضل باستكمال الاستبيان المرفق والجدول الوارد في مرفقه، وإعادتهما إلى أمانة المنظمة (WMO) في أقرب وقت ممكن، ويفضل ألا يتجاوز ذلك 15 تموز/ يوليو 2012. وتتوافر نسخة إلكترونية من هذا الاستبيان ومن المرفق على الموقع الشبكي: <http://www.wmo.int/pages/prog/www/Questionnaires.html> تحت العنوان "Survey on Algorithms used in Automatic Weather Observing Systems".

وتيسيراً لتقييم الاستبيان، يُرجى أن يتفضل مرفقكم بإرسال نسخة من الاستبيان المستوفى (وثيقة بنسق MS Word) كمرفق برسالة إلكترونية موجهة إلى الدكتورة Isabelle Rüedi (iruedi@wmo.int).

ولكم جزيل الشكر على تعاونكم في هذا الأمر.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،



(ج. لنغواسا)
عن الأمين العام

WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION
QUESTIONNAIRE
on
ALGORITHMS USED IN AUTOMATIC WEATHER OBSERVING SYSTEMS - Stage I

1. WMO Member Country / HMEI member:

There is a lot of work involved in the full scope of this task. Therefore two stages will be used in collecting the information from your organisation and the evaluation by the CIMO expert team. In the first stage (this questionnaire) you are asked to give an overview of the algorithms used by your organisation and the available documentation. In the next stage, for those that choose to participate, your nominated expert or focal point will be asked to provide detailed information on your implemented algorithms.

2. Are your current real time algorithms documented?¹ ☐

2.1. Please indicate if your algorithm documentation is public ... ☐ or must be in confidence ☐

2.2. If algorithms are documented, is the documentation available on a Web site? ☐

If available, please list Web site(s):

2.3. If algorithms are documented, but not available on a Web site, please indicate if they can be sent to the CIMO expert team electronically by email (preferred) ... ☐ or as a hard copy by postal mail ... ☐ or by telefax/facsimile ... ☐

2.4. Please indicate the level of detail that generally applies to your algorithm documentation² (1) general description; (2) equations; (3) flow diagrams; (4) input and output specification; (5) software code; (6) other/specify:

3. Are you willing to participate in this questionnaire and provide details on the algorithms used by your organisation to the CIMO expert team? YES ☐, NO ☐

3.1. Please complete the form in Attachment A (preferably electronically in English in MS-Word). Create a new row for each new parameter you want to add.

3.2. Please indicate if your organisation is able and willing to contribute to an analysis of specific algorithms by processing a reference input data set off-line. ☐

4. Personal data of the expert nominated as focal person for further contacts:

Prof, Dr, Ms, Mrs, Mr ,
(Family name) (First name)

Your Position:

Institution:

Postal Address:

.....

Telephone: E-mail:

Telefax: http://

Date: Signature:

(Permanent Representative)

Please, return the completed form, the appendix and the available algorithm documentation at your earliest convenience, preferably **not later than 30 June 2012**, to the following address:

Dr Isabelle Rüedi, Senior Scientific Officer
WMO Observing and Information Systems Department
7bis, avenue de la Paix, Case postale No. 2300
CH-1211 Geneva 2, Switzerland
Tel.: +(41 22) 730 8278
Fax: +(41 22) 730 8021
Email: iruedi@wmo.int

¹ Tick "☑" the box(es) as appropriate (double click and set value to checked) or enter [X] for Yes

² Underline, Circle or Delete as many as are appropriate

Parameter / Variable	Variable in use with algorithm (yes ☐ /no ☐)	Algorithm documented (yes ☐ /no ☐)	Algorithm documentation level (1) general description; (2) equations; (3) flow diagrams; (4) input and output specification; (5) software code; (6) other/specify	Software code owned by you (yes ☐ /no ☐)
1. Temperature				
1.1. Air / Ambient	☐	☐		☐
1.2. Grass minimum	☐	☐		☐
1.3. Surface	☐	☐		☐
1.4. Soil at depth(s)	☐	☐		☐
1.5. Sea surface	☐	☐		☐
1.6. Road at depth(s)	☐	☐		☐
1.7. ...	☐	☐		☐
2. Atmospheric Pressure				
2.1. Sensor level	☐	☐		☐
2.2. Station level (QFE)	☐	☐		☐
2.3. Sea level (QFF)	☐	☐		☐
2.4. Altimeter Setting (QNH / MSL)	☐	☐		☐
2.5. Pressure Altitude	☐	☐		☐
2.6. Density Altitude	☐	☐		☐
2.7. Tendency	☐	☐		☐
2.8. Transition Level	☐	☐		☐
2.9. ...	☐	☐		☐
3. Humidity				
3.1. Relative humidity	☐	☐		☐
3.2. Dew point temperature	☐	☐		☐
3.3. Wet bulb temperature	☐	☐		☐
3.4. ...	☐	☐		☐

Parameter / Variable	Variable in use with algorithm (yes ☐ /no ☐)	Algorithm documented (yes ☐ /no ☐)	Algorithm documentation level (1) general description; (2) equations; (3) flow diagrams; (4) input and output specification; (5) software code; (6) other/specify	Software code owned by you (yes ☐ /no ☐)
4. Surface Wind				
4.1. Speed	☐	☐		☐
4.2. Gust	☐	☐		☐
4.3. Lull	☐	☐		☐
4.4. Direction	☐	☐		☐
4.5. Direction variability	☐	☐		☐
4.6. Cross / tail	☐	☐		☐
4.7. Exposure correction	☐	☐		☐
4.8. ...	☐	☐		☐
5. Precipitation				
5.1. Intensity	☐	☐		☐
5.2. Accumulation	☐	☐		☐
5.3. Detection (Yes / No)	☐	☐		☐
5.4. Duration	☐	☐		☐
5.5. Snow depth	☐	☐		☐
5.6. Equivalent water	☐	☐		☐
5.7. ...	☐	☐		☐
6. Radiation				
6.1. Solar / shortwave	☐	☐		☐
6.2. Terrestrial / longwave	☐	☐		☐
6.3. Narrow spectral band	☐	☐		☐
6.4. UVA	☐	☐		☐
6.5. UVB	☐	☐		☐

Parameter / Variable	Variable in use with algorithm (yes ☐ /no ☐)	Algorithm documented (yes ☐ /no ☐)	Algorithm documentation level (1) general description; (2) equations; (3) flow diagrams; (4) input and output specification; (5) software code; (6) other/specify	Software code owned by you (yes ☐ /no ☐)
6.6. Global	☐	☐		☐
6.7. Direct	☐	☐		☐
6.8. Diffuse	☐	☐		☐
6.9. Net	☐	☐		☐
6.10....	☐	☐		☐
7. Sunshine duration				
7.1. Sunshine duration	☐	☐		☐
7.2. ...				
8. Visibility				
8.1. Meteorological Optical Range (MOR)	☐	☐		☐
8.2. Aeronautical visibility (VIS)	☐	☐		☐
8.3. Runway Visual Range (RVR)	☐	☐		☐
8.4. Slant Visual Range (SVR)	☐	☐		☐
8.5. ...	☐	☐		☐
9. Evaporation				
9.1. Accumulation	☐	☐		☐
9.2. ...	☐	☐		☐
10. Soil moisture				
10.1. At depths	☐	☐		☐
10.2....	☐	☐		☐
11. Present and Past Weather				
11.1. Precipitation type	☐	☐		☐
11.2. Precipitation intensity	☐	☐		☐

Parameter / Variable	Variable in use with algorithm (yes ☐ /no ☐)	Algorithm documented (yes ☐ /no ☐)	Algorithm documentation level (1) general description; (2) equations; (3) flow diagrams; (4) input and output specification; (5) software code; (6) other/specify	Software code owned by you (yes ☐ /no ☐)
11.3.Precipitation character	☐	☐		☐
11.4.Atmospheric obscuration	☐	☐		☐
11.5.Thunderstorm	☐	☐		☐
11.6.Squall	☐	☐		☐
11.7.State of ground	☐	☐		☐
11.8....	☐	☐		☐
12. Clouds / State of Sky				
12.1.Amount / coverage	☐	☐		☐
12.2.Base height	☐	☐		☐
12.3.Type	☐	☐		☐
12.4.Sky obscured / Vertical visibility (VV)	☐	☐		☐
12.5....	☐	☐		☐
13. Lightning / locating the sources of atmospherics				
13.1.Sensor / Network	☐	☐		☐
13.2.Cloud-to-ground / Cloud-cloud	☐	☐		☐
13.3.Lightning at station	☐	☐		☐
13.4.Lightning near station / vicinity	☐	☐		☐
13.5....	☐	☐		☐
14. House keeping				
14.1.Reference voltage(s)	☐	☐		☐
14.2.Reference current(s)	☐	☐		☐
14.3.Date and time	☐	☐		☐

Parameter / Variable	Variable in use with algorithm (yes ☒ /no ☐)	Algorithm documented (yes ☒ /no ☐)	Algorithm documentation level (1) general description; (2) equations; (3) flow diagrams; (4) input and output specification; (5) software code; (6) other/specify	Software code owned by you (yes ☒ /no ☐)
14.4.Performance	☐	☐		☐
14.5.Availability	☐	☐		☐
14.6....	☐	☐		☐