

```

    o = e.call(this,
    a = M(e);
    if (n) {
      if (a) {
        for (; o > i; i++)
          if (r = t.apply(e[i], n), r === !1) break
      } else
        for (i in e)
          if (r = t.apply(e[i], n), r === !1) break
    } else if (a) {
      for (; o > i; i++)
        if (r = t.call(e[i], i, e[i]), r === !1) break
    } else
      for (i in e)
        if (r = t.call(e[i], i, e[i]), r === !1)
          return e
    },
    trim: b && !b.call("\uffff\u00a0") ? function(e)
      return null == e ? "" : b.call(e)
    } : function(e) {
      return null == e ? "" : (e + "").re
    },
    makeArray: function(e, t) {
      var n = t || [];
      return null != e && M(e)
    },
    isArray: function(e, t) {
      var n = t || [];
      if (n)

```

maritimes cluster
norddeutschland



Maritime
Sicherheit

Einladung

Die Fachgruppe Maritime Sicherheit lädt herzlich ein zum Workshop

„Qualitätskriterien für gute Software – Entwicklungsprozess und Lebenszyklus“

am 31.01.2024 von 10 bis 16:00 Uhr
im DLR Institut für Systems Engineering für zukünftige Mobilität,
Grünteweg 27, 26121 Oldenburg

Der Einsatz von Softwarelösungen gewinnt im Zuge der Digitalisierung und Produktentwicklung auch in der maritimen Branche immer mehr an Bedeutung. Von der Erstellung anwenderspezifischer Software bis zur Programmierung von Entwicklungswerkzeugen sowie der Steuerungssoftware komplexer Geräte und Systeme - die Entwicklung von Software ist unverzichtbarer Teil des industriellen Entwicklungsprozesses.

Diesen Trend möchten wir aufgreifen und die Implikationen dieser Entwicklung mit ihnen diskutieren. Uns interessieren Fragen wie:

- Was ist „gute Software“ und wodurch zeichnet sie sich aus?
- Wie lassen sich Qualität, Zuverlässigkeit und Sicherheit von Software ermitteln?
- Sind Funktionalität und Bedienbarkeit wirklich an den Interessen der Nutzer ausgerichtet?
- Wie kann man das Altern von Software verhindern und welche Maßnahmen können ergriffen werden, um sicherzustellen, dass die Software auch langfristig effizient und zuverlässig bleibt?

Fragen über Fragen! Wir, die Fachgruppenleitung Maritime Sicherheit des Maritimen Clusters Norddeutschland e. V. (MCN), laden Sie deshalb herzlich ein zu unserem Workshop

„Qualitätskriterien für gute Software - Entwicklungsprozess und Lebenszyklus“

im DLR Institut für Systems Engineering für zukünftige Mobilität in Oldenburg.

Wir greifen diese Technologie-Entwicklungsthemen in unserem Workshop auf und möchten mit Ihnen über ihre Praxiserfahrungen in den Unternehmen diskutieren. Es erwarten Sie spannende Impulse sowohl aus der maritimen Welt als auch aus anderen Branchen wie der Raumfahrt oder der Automobilindustrie.

Die Teilnahme ist für Sie kostenlos. **Anmeldung zum Workshop**

Wir freuen uns, Sie in Oldenburg begrüßen zu dürfen! Herzliche Grüße
Ihre Fachgruppenleitung Maritime Sicherheit

Ihre Ansprechpartner:

Fachgruppenleitung Maritime
Sicherheit im Maritimen Cluster
Norddeutschland e. V.

Claas-Heye Diekmann
PCCG Point Conception Consulting GmbH,
Hamburg

Dr. Carsten Hilgenfeld
FleetMon, Rostock

Holger Klindt
Klindt Consulting, Bremen

Thoralf Noack
Deutsches Zentrum für Luft- und
Raumfahrt, Neustrelitz

Egbert Schwarz
Deutsches Zentrum für Luft- und
Raumfahrt, Neustrelitz

Prof. Dr. Falk von Seck
Jade Hochschule, Elsfleth

Robert Wirth
Reederei F. Laeisz, Rostock

betreut durch die
Geschäftsstellen des MCN:

Ines Jahnke
Projektmanagerin
Mecklenburg-Vorpommern
Tel.: 0381 4031-770
ines.jahnke@maritimes-cluster.de

Andreas Born
Geschäftsstellenleitung Bremen
Tel.: 0421 361-32171
andreas.born@maritimes-cluster.de

```

    o = e.apply(
    a = M(e);
    if (n) {
    if (a) {
    for (; o > i; i++)
    if (r = t.apply(e[i], n), r === !1) break
    } else
    for (i in e)
    if (r = t.apply(e[i], n), r === !1) break
    } else if (a) {
    for (; o > i; i++)
    if (r = t.call(e[i], i, e[i]), r === !1) break
    } else
    for (i in e)
    if (r = t.call(e[i], i, e[i]), r === !1)
    return e
    },
    trim: b && !b.call("\uffeff\u00a0") ? function(
    return null == e ? "" : b.call(e)
    } : function(e) {
    return null == e ? "" : (e + "").re
    },
    makeArray: function(e, t) {
    var n = t || [];
    return null != e && (M(O
    ),
    isArray: function(e, t
    var r;
    if (t) {

```



Programm

10:00 bis 11:00 Uhr

Besichtigung des DLR-Instituts System Engineering für künftige Mobilität

Dr. André Bolles, DLR

Teil I

Moderation: Dr. André Bolles DLR

11: 00 Uhr

Begrüßung

Andreas Born, MCN

Dr. Carsten Hilgenfeld, Kpler Germany GmbH / Fachgruppenleitung Maritime Sicherheit

11:15 Uhr

Softwareentwicklung im Spannungsfeld zwischen Personalmangel, Qualitätsanforderungen, Kosten- und Zeitdruck

Dr. Carsten Hilgenfeld, Kpler Germany GmbH

11:35 Uhr

Qualitätskriterien Safety und Reliability in Raumfahrt-Flugsoftware

Daniel Lüdtkke, DLR

11:55 Uhr

Einblicke in die Softwareentwicklung für autonomes Fahren und Sensorfusion im Automobilbereich unter Beachtung der Anforderungen an Verlässlichkeit sowie einfache und leichte Wartung

Dr. Michailas Romanovas, CARIAD SE

12:15 Uhr

Data and Information Management for Research Vessels

Richard Hofmeister, Werum Software & Systems AG

12:40-13:40 Uhr

Mittagspause und Networking

```
o = e.apply(n, a = M(e));
if (n) {
  if (a) {
    for (; o > i; i++)
      if (r = t.apply(e[i], n), r === !1) break
  } else
    for (i in e)
      if (r = t.apply(e[i], n), r === !1) break
  } else if (a) {
    for (; o > i; i++)
      if (r = t.call(e[i], i, e[i]), r === !1) break
  } else
    for (i in e)
      if (r = t.call(e[i], i, e[i]), r === !1)
return e
},
trim: b && !b.call("\uffff\u00a0") ? function(e)
return null == e ? "" : b.call(e)
} : function(e) {
return null == e ? "" : (e + "").re
},
makeArray: function(e, t) {
var n = t || [];
return null != e && (M(O
),
isArray: function(e, t
var r;
if (t) {
```



Teil II

Moderation: Fachgruppenleitung Maritime Sicherheit

Dr. Carsten Hilgenfeld, Kpler Germany GmbH und Thoralf Noack, DLR

13:45 Uhr

Blick in die Raumfahrt und deren besonderen Softwaresicherheitsanforderungen

Detlef Pahl, OHB Digital Services GmbH

14:20-14:45 Uhr

Kurzimpulse

Entwicklung sicherheitskritischer maritimer Software

N. N., Anschütz (angefragt)

Evidence for Trustworthiness, Software in the Loop

Eike Möhlmann, DLR-Institut System Engineering für künftige Mobilität

Entwicklungsschwerpunkte Funktionalität und Benutzbarkeit am Beispiel Elektronischer Schiffstagebücher

Kathleen Kuhn, MARSIG mbH

Der Klimakompass für erneuerbare Energien

Dr. Johannes Heller, deeper.technology GmbH

15:00 Uhr

Podiumsgespräch unter Einbeziehung der Teilnehmenden

ca. 16:00 Uhr

Ende der Veranstaltung