

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 50014/2013
(22) Anmeldetag: 05.02.2013
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.10.2013
(45) Veröffentlicht am: 15.12.2013

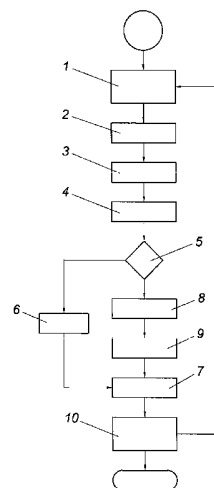
(51) Int. Cl. : **G06Q 10/06** (2012.01)

(56) Entgegenhaltungen:
US 2012159441 A1
WO 2006127377 A1

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
Schnitzhofer Florian
4040 Linz (AT)

(54) **Programmlogik zur Spezifikation der Anforderungen an ein Entwicklungsergebnis**

(57) Es wird eine Programmlogik zur Spezifikation und Dokumentation von Anforderungen an ein Entwicklungsergebnis beschrieben, wobei mehrere Einzelanforderungen erfasst und mit ihren wechselseitigen Beziehungen in Form eines Graphen abgespeichert werden. Um eine inhaltlich vollständige Dokumentation aller Anforderungen an ein Entwicklungsergebnis weitgehend unabhängig vom Fachwissen des Anwenders zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, dass Vorlagen für zumindest einem Entwicklungsergebnis zugehörige Einzelanforderungen abgespeichert werden, dass ein Ähnlichkeitswert zwischen wenigstens einer bereits erfassten Einzelanforderung und den abgespeicherten Anforderungsvorlagen berechnet und Anforderungsvorlagen mit einem in einem vorgegebenen Bereich liegenden Ähnlichkeitswert für neu zu erfassende Einzelanforderung bereitgestellt, an diese angepasst und als zusätzliche Anforderungen an das Entwicklungsergebnis abgespeichert werden.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Programmlogik zur Spezifikation und Dokumentation von Anforderungen an ein Entwicklungsergebnis, wobei mehrere Einzelanforderungen erfasst und mit ihren wechselseitigen Beziehungen in Form eines Graphen abgespeichert werden.

[0002] Spezifikationen und Anforderungen an ein Entwicklungsergebnis, beispielsweise zur Erstellung eines Pflichtenheftes, werden herkömmlicherweise in Form einer Auflistung von Einzelanforderungen erfasst. Hierzu kommen sowohl Textverarbeitungsprogramme als auch spezifische Programmlogiken zum Einsatz, die eine strukturierte Erfassung der Einzelanforderungen in Form eines Graphen ermöglichen. Beispielsweise können die Einzelanforderungen in einer einfachen Baumstruktur abgelegt werden, die übergeordnete Einzelanforderungen mit untergeordneten Detailanforderungen in Beziehung setzt. Nachteilig ist dabei allerdings, dass der Anwender einer solchen Programmlogik lediglich in der strukturellen Aufbereitung der Einzelanforderungen unterstützt wird und daher ein fundiertes technisches Verständnis der Problemstellung und des zu spezifizierenden Entwicklungsergebnisses benötigt, um die Einzelanforderungen inhaltlich vollständig zu dokumentieren.

[0003] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Programmlogik der eingangs geschilderten Art so auszugestalten, dass eine inhaltlich vollständige Dokumentation aller Anforderungen an ein Entwicklungsergebnis ermöglicht wird, und zwar weitgehend unabhängig vom Fachwissen des Anwenders.

[0004] Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, dass Vorlagen für zumindest einem Entwicklungsergebnis zugehörige Einzelanforderungen abgespeichert werden, dass ein Ähnlichkeitswert zwischen wenigstens einer bereits erfassten Einzelanforderung und den abgespeicherten Anforderungsvorlagen berechnet und Anforderungsvorlagen mit einem in einem vorgegebenen Bereich liegenden Ähnlichkeitswert für neu zu erfassende Einzelanforderung bereitgestellt, an diese angepasst und als zusätzliche Anforderungen an das Entwicklungsergebnis abgespeichert werden.

[0005] Die Erfindung geht von der Erkenntnis aus, dass für artverwandte Entwicklungsergebnisse vielfach übereinstimmende oder zumindest ähnliche Anforderungsprofile gelten, sodass häufig auf bereits erfasste Einzelanforderungen artverwandter Entwicklungsergebnisse zurückgegriffen werden kann, um diese Einzelanforderungen zu übernehmen oder entsprechend an das zu spezifizierende Entwicklungsergebnis anzupassen. Aus diesem Grunde können aus bekannten Einzelanforderungen für unterschiedliche Entwicklungsergebnisse Anforderungsvorlagen abgeleitet und abgespeichert werden. Es brauchen dann aus dem abgespeicherten Katalog von Anforderungsvorlagen nur mehr jene mit einem entsprechenden Bezug auf die bereits für das zu spezifizierende Entwicklungsergebnis erfassten Einzelanforderungen ausgewählt zu werden, damit diese ausgewählten Anforderungsvorlagen übernommen, angepasst oder verworfen werden können. Zu diesem Zweck wird ein Ähnlichkeitswert zwischen wenigstens einer bereits erfassten Einzelanforderung und den abgespeicherten Anforderungsvorlagen berechnet und jene Anforderungsvorlagen ausgewählt, deren Ähnlichkeitswert mit der wenigstens einen bereits erfassten Einzelanforderung in einem vorgegebenen Bereich liegen. Auf der Basis der für die Spezifikation des Entwicklungsergebnisses bereits erfassten Einzelanforderungen können somit inhaltliche Vorschläge in Form von Anforderungsvorlagen für die zu erfassenden Einzelanforderungen angeboten werden, die der Anwender nur mehr an das spezifische Entwicklungsergebnis anzupassen und abzuspeichern hat. Aus den abgespeicherten Einzelanforderungen wird sodann die Dokumentation der Anforderungen an das Entwicklungsergebnis, beispielsweise in Form eines Pflichtenheftes, erstellt.

[0006] In diesem Zusammenhang ergeben sich besonders einfache Bedingungen, wenn der Ähnlichkeitswert anhand der Übereinstimmung oder Ähnlichkeit von einerseits den erfassten Einzelanforderungen und andererseits den abgespeicherten Anforderungsvorlagen zugeordneten Merkmalen berechnet wird. Diese Merkmale können entweder den erfassten Einzelanforderungen und den abgespeicherten Anforderungsvorlagen manuell in Form von Schlagworten

zugewiesen oder aber aus deren textueller Beschreibung mit Hilfe von bekannten Extraktionsverfahren gewonnen werden. Hierzu zählen beispielsweise automationsgestützte Verfahren zur Indexierung und Verschlagwortung von Texten.

[0007] Zur Berechnung eines Ähnlichkeitswertes kann ein Vektorraummodell zum Einsatz kommen, bei dem jedem der den erfassten Einzelanforderungen und den abgespeicherten Anforderungsvorlagen zugeordneten Merkmale eine Dimension in einem Vektorraum zugeordnet wird und sowohl die erfassten Einzelanforderungen als auch die abgespeicherten Anforderungsvorlagen als Vektoren in diesem Vektorraum abgebildet werden. Der Ähnlichkeitswert zwischen wenigstens einer bereits erfassten Einzelanforderung und mehreren abgespeicherten Anforderungsvorlagen entspricht dabei der Ähnlichkeit oder einer Distanz zwischen den Vektoren der Anforderungsvorlagen und den Vektoren der erfassten Einzelanforderungen.

[0008] Besonders vorteilhafte Bedienungsverhältnisse ergeben sich, wenn die abgespeicherten Anforderungsvorlagen ein oder mehrere untergeordneten Anforderungsvorlagen umfassen, die gemeinsam an die neu zu erfassende Einzelanforderung angepasst werden. Demzufolge können dem Anwender nicht nur einzelne Anforderungsvorlagen, sondern bereits hierarchisch untergliederte Gruppen von Anforderungsvorlagen vorgeschlagen werden, was die inhaltlich vollständige Dokumentation aller Anforderungen weiter vereinfacht.

[0009] Anhand der Zeichnung wird der Erfindungsgegenstand näher erläutert, und zwar wird eine erfindungsgemäße Programmlogik in einem Ablaufdiagramm gezeigt.

[0010] Nach dem Start der Programmlogik wird in einem Schritt 1 überprüft, ob bereits wenigstens eine Einzelanforderung für das zu spezifizierende Entwicklungsergebnis vorliegt. Ist dies nicht der Fall, wird der Anwender zur Eingabe einer solchen Einzelanforderung aufgefordert. Im Schritt 2 werden aus dieser Einzelanforderung, die beispielsweise in Form eines Fließtextes eingegeben wurde, Merkmale zur Berechnung eines Ähnlichkeitswertes mit abgespeicherten Anforderungsvorlagen gewonnen, beispielsweise durch manuelle oder automatisierte Schlagwortangaben. Die Anforderungsvorlagen sind anhand ihrer Merkmale in einem mehrdimensionalen Vektorraum abgebildet, sodass aus den manuell oder automatisiert ermittelten Schlagwortangaben ein Suchvektor erzeugt werden kann, für den ähnliche Vektoren aus dem Vektorraum gesucht werden, um inhaltlich übereinstimmende oder ähnliche Anforderungsvorlagen aus dem Anforderungskatalog auswählen zu können, wie dies im Schritt 3 durchgeführt wird.

[0011] Gemäß dem Schritt 4 werden die ausgewählten Anforderungsvorlagen angezeigt, wobei in einem Entscheidungsschritt 5 zu unterscheiden ist, ob von diesen Anforderungsvorlagen wenigstens eine zumindest eine untergeordnete Anforderungsvorlage umfasst. Für die Anforderungsvorlagen, die keine untergeordneten Anforderungsvorlagen aufweisen, hat der Anwender im Schritt 6 die Möglichkeit, diese Anforderungsvorlagen als Einzelanforderungen zu übernehmen, anzupassen oder abzulehnen. Die übernommenen beziehungsweise angepassten Einzelanforderungen werden dann in einem Schritt 7 der Dokumentation hinzugefügt und abgespeichert.

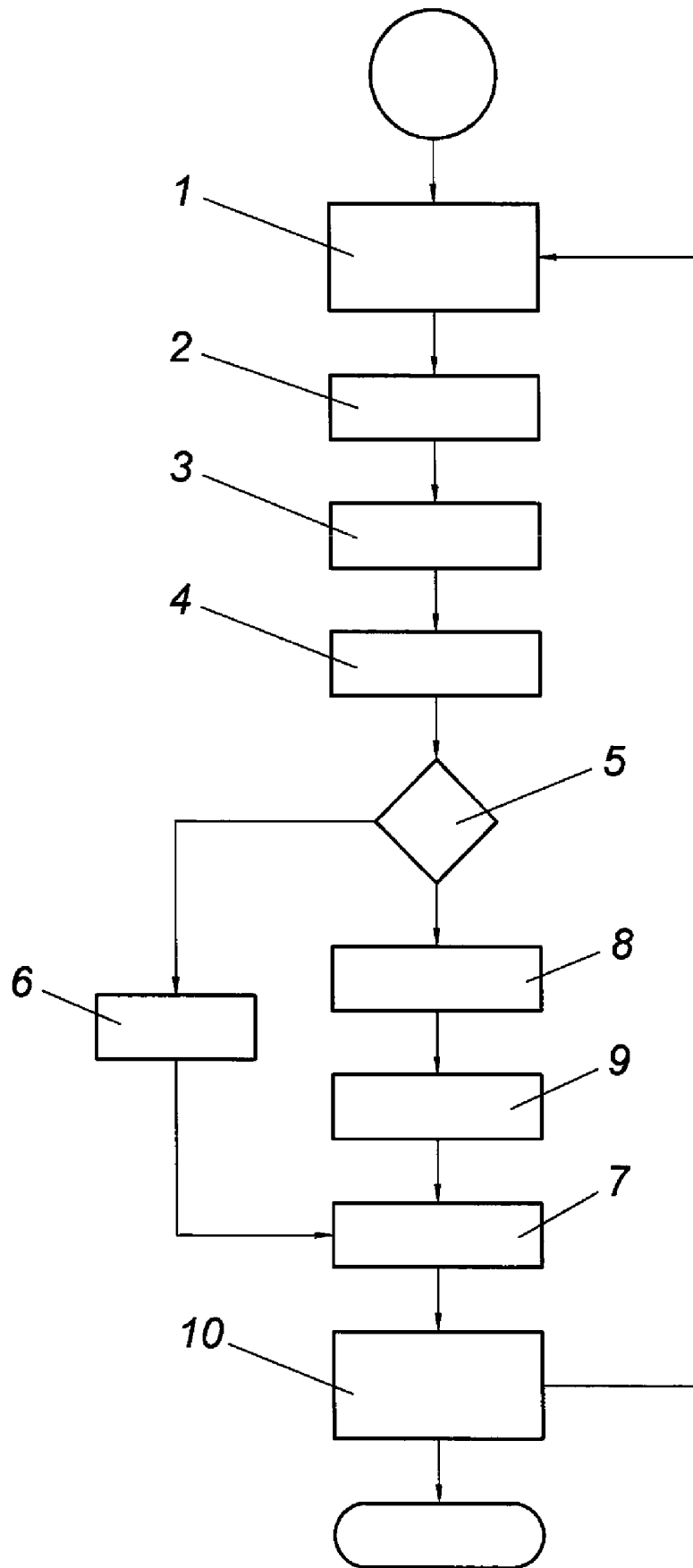
[0012] Umfassen die Anforderungsvorlagen Untieranforderungen, so wird in einem Schritt 8 zunächst die Stammanforderung an das zu spezifizierende Entwicklungsergebnis angepasst, bevor in einem Schritt 9 die mit dieser Stammanforderung verknüpften Untieranforderungen entsprechend bearbeitet werden. Die angepasste Stammanforderung wird dann gemeinsam mit den bearbeiteten Untieranforderungen gemäß Schritt 7 der Dokumentation hinzugefügt und abgespeichert.

[0013] Schließlich wird in einem Wählschritt 10 entschieden, ob weitere Einzelanforderungen erfasst beziehungsweise vorgeschlagen werden, oder ob die Programmlogik abgebrochen und die Dokumentation abgeschlossen wird.

Ansprüche

1. Programmlogik zur Spezifikation und Dokumentation von Anforderungen an ein Entwicklungsergebnis, wobei mehrere Einzelanforderungen erfasst und mit ihren wechselseitigen Beziehungen in Form eines Graphen abgespeichert werden, **dadurch gekennzeichnet**, dass Vorlagen für zumindest einem Entwicklungsergebnis zugehörige Einzelanforderungen abgespeichert werden, dass ein Ähnlichkeitswert zwischen wenigstens einer bereits erfassten Einzelanforderung und den abgespeicherten Anforderungsvorlagen berechnet und Anforderungsvorlagen mit einem in einem vorgegebenen Bereich liegenden Ähnlichkeitswert für neu zu erfassende Einzelanforderung bereitgestellt, an diese angepasst und als zusätzliche Anforderungen an das Entwicklungsergebnis abgespeichert werden.
2. Programmlogik nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Ähnlichkeitswert anhand der Übereinstimmung oder Ähnlichkeit von einerseits den erfassten Einzelanforderungen und andererseits den abgespeicherten Anforderungsvorlagen zugeordneten Merkmalen berechnet wird.
3. Programmlogik nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass jedem der den erfassten Einzelanforderungen und den abgespeicherten Anforderungsvorlagen zugeordneten Merkmale eine Dimension in einem Vektorraum zugeordnet wird, dass sowohl die erfassten Einzelanforderungen als auch die abgespeicherten Anforderungsvorlagen als Vektoren in diesem Vektorraum abgebildet werden und dass der Ähnlichkeitswert zwischen wenigstens einer bereits erfassten Einzelanforderung und mehreren abgespeicherten Anforderungsvorlagen einer Distanz der jeweils zugeordneten Vektoren entspricht.
4. Programmlogik nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die abgespeicherten Anforderungsvorlagen ein oder mehrere untergeordnete Anforderungsvorlagen umfassen, die gemeinsam an die neu zu erfassende Einzelanforderung angepasst werden.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen



Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC: G06Q 10/06 (2012.01)		
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß ECLA: G06Q 10/06		
Recherchiertes Prüfobjekt (Klassifikation): G06Q		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 5. Februar 2013 eingereichten Ansprüchen 1–4 erstellt. Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	US 2012159441 A1 (GHAISAS) 21. Juni 2012 (21.06.2012) Zusammenfassung; Zeichnungen 1–3 und ihre Beschreibungen	1–4
X	WO 2006127377 A1 (LOGICLIBRARY, INC) 30. November 2006 (30.11.2006) Zusammenfassung; Abschnitt "SUMMARY"; Zeichnung 8 und ihre Beschreibung	1–4
Datum der Beendigung der Recherche: 29. Mai 2013		<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): PRAMHAS A.
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		