

← Sicherheitsfunktionen auf ein zentrales Gateway verlagert werden.

Währenddessen hat das bei IT-Insidern längst bekannte Berliner Unternehmen „bone labs“ fast unbemerkt den Markt besetzt. Bereits seit 2001 hat sich „T/bone SecureMail Gateway“ – damals noch als Prototyp – bei vielen Kunden bewährt. Ein Jahr später wurde die innovative Lösung als „bestes Produkt der Internet World 2002“ ausgezeichnet. „T/bone SecureMail Gateway“ ist mittlerweile bei Großbanken, Versicherern, Behörden, Kommunen und Industriekonzernen erfolgreich im Einsatz.

Bei „T/bone SecureMail Gateway“ werden alle aufwändigen Aktivitäten der Client-Arbeitsplätze auf einen zentralen Administrationsplatz verlagert. Daraus resultieren:

- eine drastische Vereinfachung des Schlüsselmanagements, da bestenfalls nur ein einziges Zertifikat benötigt wird
- Aufwände für Schulung und Bedienung beschränken sich auf wenige Administratoren
- Viren- und Contentfilter können zentral genutzt werden
- eine einheitliche Sicherheits-Policy ist umsetzbar
- das Gateway sucht sich selbständig die öffentlichen Schlüssel der Gegenstellen im Internet (es ist keine manuelle Kontaktaufnahme nötig)

Damit wird das klassische Szenario einer virtuellen Poststelle abgebildet. Verschlüsselte E-Mails werden an zentraler Eingangsstelle entschlüsselt. Bei einer signierten E-Mail wird die Signatur geprüft. Danach läuft die E-Mail über einen zentralen Antiviren- und Contentfilter und wird anschließend an die jeweiligen Arbeitsplätze verteilt.

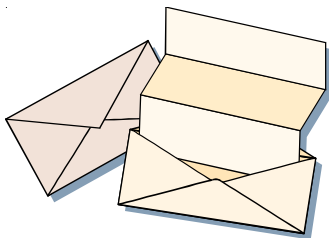
Die Mitarbeiter verschicken ihre E-Mails ganz normal wie vorher auch an die



Kommunikationspartner. Wenn diese ein öffentliches S/MIME-Zertifikat oder einen PGP-Schlüssel nutzen, wird die E-Mail automatisch verschlüsselt. Ein wesentlicher Vorteil besteht darin, dass T/bone selbständig im Internet nach einem Schlüssel des Kommunikationspartners sucht.

Der Einsatz von T/bone zwischen zwei Firmen hat noch einen weiteren nennenswerten Vorteil: Durch Ablage des Unternehmenszertifikates im DNS verschlüsselt T/bone automatisch alle E-Mails zwischen zwei T/bone-Systemen. Dies bedeutet, dass eine Firma nach der Installation alle E-Mails ihrer Mitarbeiter zu allen anderen Unternehmen automatisch verschlüsselt, die ebenfalls ein T/bone-Gateway einsetzen. Und das ohne jegliches Eingreifen eines Client-Arbeitsplatzes.

Die neueste Version des „T/bone SecureMail Gateways“ bietet neben vielen Verbesserungen im Detail nun auch Mandantenfähigkeit, Hochverfügbarkeit und die Unterstützung von SUN Solaris als Betriebsplattform. Weitere Informationen: www.bonelabs.com ◆



Auktion von Aufgaben im Projektmanagement

Zusammenfassung

Wir stellen eine Projektstellenbesetzung auf Auktionsbasis vor. Aufgaben werden an vorausgewählte Mitarbeiter ausgeschrieben, die ein Gebot abgeben. Diese Lösung hat besonders dann Vorteile, wenn eine große Anzahl von Mitarbeitern verplant werden muss, und wenn die Projekte neuartige Aufgabenstellungen mit unklaren Qualifikationsanforderungen enthalten.

Einleitung

Nach Veröffentlichung des Deutschen Multimedia Verbandes (DMMV) werden etwa 40 Prozent der Programmieraufgaben der Verbandsmitglieder von freien Mitarbeitern ausgeführt¹. Eine optimale Zuordnung von Programmierern zu Aufgaben erhöht die Qualität der Projekte und verringert die Kosten. Gerade in der Multimedia- und IT-Branche verfügen die (oft freien) Mitarbeiter über sehr unterschiedliche Fähigkeiten und Erfahrungen mit Programmiersprachen und -techniken, Programmen, Hardware, Betriebssystemen, Teamarbeit und Vorgehensmodellen. Auf der anderen Seite werden je nach Kunde, Zielstellung und verwandten Techniken sehr unterschiedliche Anforderungen an Fähigkeiten und Erfahrungen gestellt, so dass eine optimale Mitarbeiterauswahl und Auftragsverteilung aufwendig ist. Zusätzlich müssen Fertigstellungstermin, Aufwand, Kosten und Qualität in Projekten unterschiedlich gewichtet werden, so dass die Mitarbeiterauswahl bei ähnlicher Aufgabenstellung unterschiedlich ausfällt. Auch Kriterien wie Mindestauslastung oder Sozialkompetenz können für die Mitarbeiterauswahl wichtig sein.

Zur verbesserten Lösung dieser Aufgabe hat die Projektron GmbH →

← ein rechnerbasiertes Auktionsverfahren zur Vorauswahl und Bewertung geeigneter Mitarbeiter für Projektaufgaben entwickelt. Unsere Innovation besteht aus der Kombination des klassischen Ressourcenmanagements (Eigenschaften und Fähigkeiten der Mitarbeiter, Auslastung) mit Versteigerungstechniken auf der Basis eines sehr flexiblen Frameworks, das die Anpassung an die Gegebenheiten der Anwenderfirma sicherstellt. Damit wird die Kompetenz der Mitarbeiter in die Projektplanung eingebunden. Die Motivation wird gesteigert und technische Risiken lassen sich vermindern.

Aufbau und Funktionsweise der Aufgabenauktion

Sind im Rahmen der optimalen Zuordnung von Mitarbeitern zu Aufgaben viele Aufgaben und viele Mitarbeiter mit jeweils mehreren Merkmalen zu berücksichtigen, entsteht eine unüberschaubare Entscheidungssituation. Um trotzdem auf einer rationalen Grundlage eine Auswahl treffen zu können, bietet der Aufgabenmarkt eine computergestützte Methode zur Auswahl geeigneter Mitarbeiter für Projektaufgaben.

Grundlage des Verfahrens ist ein Marktplatzmodell, bestehend aus Aufgaben (Angebot) und Mitarbeitern (Nachfrage) mit entsprechenden Merkmalen. Merkmale von Aufgaben können Kenntnisse des Mitarbeiters sowie Laufzeit und Fertigstellungszeitpunkt sein. Merkmale von Mitarbeitern können die eingeschätzten Fähigkeiten, Kenntnisse und Erfahrungen sowie die zeitliche Verfügbarkeit sein.

Ein Entscheidungs- und Auswahlalgorithmus selektiert anhand der Voraussetzungen potentiell geeignete Aufgaben-Mitarbeiter-Zuordnungen. Mittels eines Matching-Verfahrens werden die am besten geeigneten Aufgaben-Mitarbeiter-Zuordnungen in Form eines Rankings vorgeschlagen. Bei diesem merkmalsbasierten Matching werden aus

den relevanten Merkmalen gewichtete Ähnlichkeitskennwerte errechnet. Die Mitarbeiter, bei denen die vorhandenen Merkmale den geforderten Merkmalen am ähnlichsten sind, werden für die Aufgaben vorgeschlagen. Einen Überblick über die einzelnen Bestandteile des Auswahlverfahrens gibt die Abbildung 1.

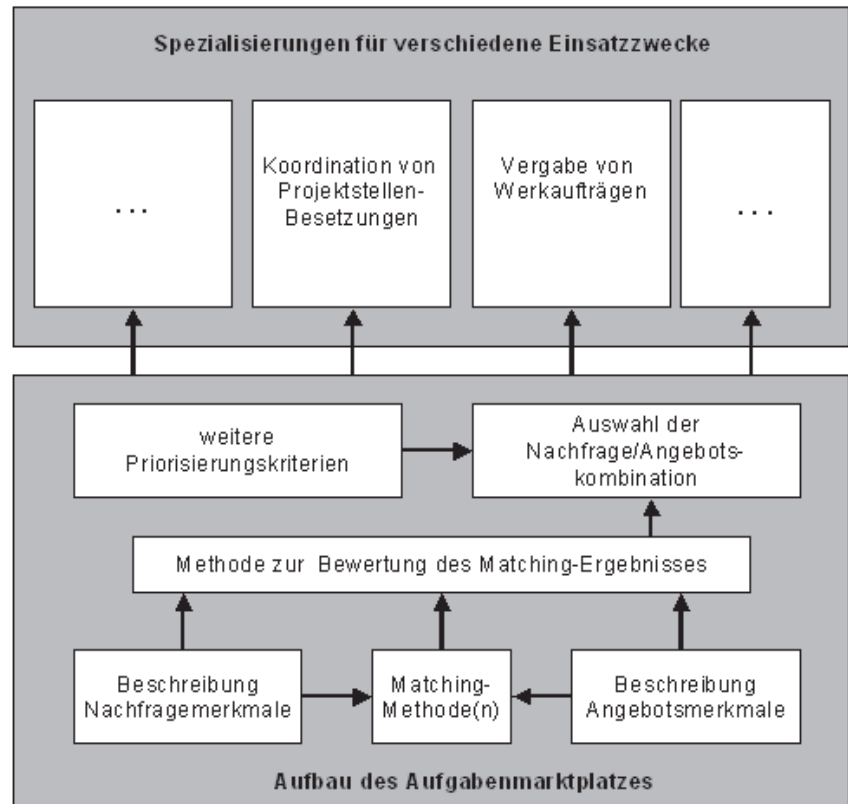


Abbildung 1: Überblick über die Bestandteile des Aufgabenmarktplatzes. Durch den flexiblen Aufbau lassen sich Spezialisierungen auf verschiedene Anwendungsgebiete erreichen.

Die Abläufe, die bis zum Vorliegen des Auswahlresultates durchlaufen werden müssen, wurden unter anderem anhand von Umfrageergebnissen bestimmt. Ein Ablaufschema findet sich in Abbildung 2 auf der nächsten Seite.

Technische Umsetzung

Die Realisation eines Marktplatzmoduls mit Matchingfunktion von Aufgaben und Mitarbeitern setzt eine flexible Administration der Eingabemasken und Darstellungen der Merkmalsdaten voraus, da je nach Aufgabenprofil und Mitarbeiterprofil eine Vielzahl von unterschiedlichen Aufgaben- und Mitarbeitermerkmalen zu verwalten ist. Beispielsweise können innerhalb eines IT-Projektes Programmier-, Design- und Beratungsaufgaben zu vergeben sein, welche in unterschiedliche Aufgabenbereiche fallen und somit unterschiedliche Anforderungsprofile aufweisen. Hierfür ist eine einfache und flexible Anpassung der Software ohne Programmieraufwand allein über die Konfiguration notwendig.

Dies wird durch ein modulares, hierarchisch aufgebautes Framework erfüllt. Dieses Präsentationsframework ermöglicht es, für Aufgaben und Mitarbeiter eine →

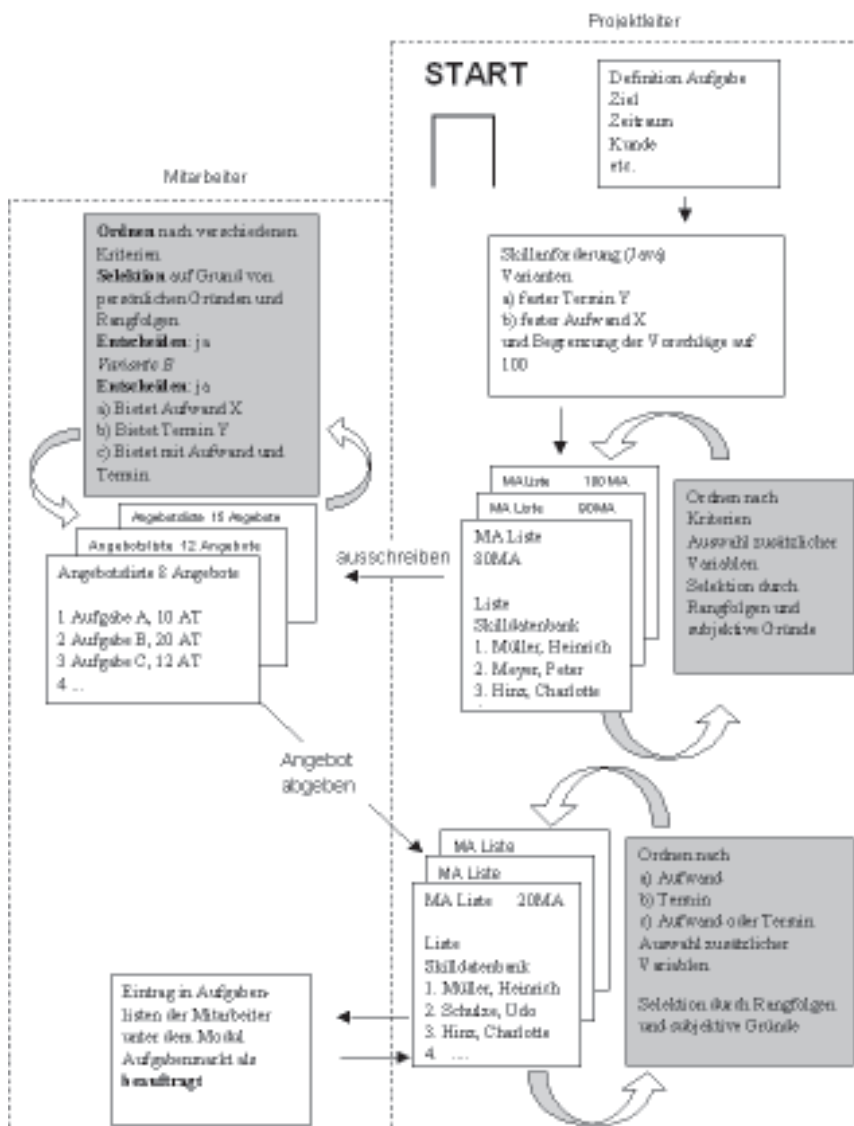


Abbildung 2: Aufgabenauktion, Ablaufbeispiel, Gesucht sind 20 Java Programmierer für ein internationales Projekt

← beliebige Anzahl von nominalen, ordinalen oder metrischen Merkmalen festzulegen. Diese werden technisch in unterschiedlichen Datentypen (z.B. numerische Werte, mehrstufige Skalen, Einfach-/Mehrfachwahl-Optionen, ja/nein-Werte) über geeignete Eingabemasken erfasst. Die Merkmale können je nach Aufgabenbereich anders zusammengesetzt werden, so dass das Auktionsverfahren innerhalb einer Firma für unterschiedliche Aufgabenbereiche (z.B. Programmierung, Beratungen oder Übersetzungen) eingesetzt werden kann.

Um ein Maximum an Konfigurierbarkeit zu erreichen, besteht das Präsentationsframework aus hierarchisch organisierten Bausteinen, welche über die Konfiguration zusammengesetzt und angepasst werden. Als Format für die Konfiguration wurde das XML-Format gewählt. Der hierarchische Aufbau von XML entspricht dem zugrunde liegenden Frameworkmodell. In DTD-Dateien können Gültigkeitsregeln festgelegt werden, um so durch eine Validierung der Konfiguration die Wahrscheinlichkeit von Konfigurationsfehlern zu reduzieren.

Einsatzgebiete

Erste Zielkunden für den Aufgabenmarkt sind Unternehmen aus den Bereichen IT und Multimedia, weiterhin projektorientierte Softwarehersteller und Systemhäuser. In diesen Branchen wird zu einem sehr großen Teil mit freien Mitarbeitern gearbeitet. Die Mitarbeiter sind Technik- und Internet-affin und nehmen Innovationen, wie die hier vorgeschlagene, leichter an als Mitarbeiter anderer Branchen.

Um die relevanten Anforderungen und Einsatzgebiete zu erheben, befragen wir kontinuierlich potentielle Kunden und Fachleute. Als Ergebnis der Umfrage kristallisieren sich die folgenden Einsatzgebiete heraus.

Projektstellenbesetzung

Der größte Nutzen wurde dort gesehen, wo bei der Projektstellenbesetzung vorwiegend anonyme Verhältnisse herrschen. Der Projektleiter kennt die Stärken und Schwächen der Mitarbeiter nicht mehr aus persönlicher Anschauung, ihre Auslastung ist ihm nicht bekannt.

Potentielle Erwerber des Aufgabenmarktes werden nach den Umfrageergebnissen Firmen, die mehr als 100 Mitarbeiter, besonders auch freie Mitarbeiter, koordinieren müssen. Das Interesse an einem Einsatz steigt, wenn verschiedene Standorte in das Projekt eingebunden sind, wenn die Projektlaufzeiten kurz sind (unter einem halben Jahr) und wenn die Projekte aus vielen Arbeitspaketen bestehen.

Risikomanagement

Risikomanagement ist zur Zeit ein wichtiges Thema in der Projektmanagement-Fachliteratur. Auktionen werden von uns als ein innovatives Instrument gesehen, um den Preis technischer oder sonstiger Risiken zu beziffern. Mit dem Aufgabenmarkt kann der Aufgabenanbieter ein technisches Risiko auf den →

Polizeinetzwerke - drahtgebunden oder mobil? Hauptsache schnell, sicher und kostengünstig.

- Gebäude- / Campus-Weitverkehrsnetzwerke
- Data Management
- Storage Networking
- Infrastrukturlösungen
- Wireless LAN / Richtfunklösungen
- Network Security

www.pandacom.de

Pan Dacom
Nets work together.

← Fachmann übertragen. Anstelle einer Aufgabe mit einem Kostenrisiko (Aufgabe: „Datenbank installieren“, Risiko: „neue Version, Aufwand unsicher“) steht dann einfach das Gebot des Bieters, in dem das Risiko eingepreist ist.

Anwendernutzen

In den Firmen der Zielgruppe ist die Zuordnung von Mitarbeitern zu Aufgaben ein schwieriges Problem, das nicht zufriedenstellend gelöst ist. Durch den Aufgabenmarkt wird der Projektmanager entlastet, die Ressourcenplanung wird vereinfacht, wird fehlerfreier und kann rascher abgeschlossen werden. Insbesondere wird der Nutzen des Verfahrens durch die folgenden Punkte beschrieben:

Besserer Ressourcenzugang

Durch das Auktionsverfahren erhält der Projektleiter auch Bewerbungen von geeigneten Mitarbeitern, zu denen er keinen persönlichen Kontakt hat und an die er nicht selber gedacht hätte. Es können einfacher virtuelle Teams gebildet werden, die nur für die Zeit des Projektes zusammenarbeiten.

Stärkung der Selbstverantwortung

Es entspricht den Grundsätzen einer modernen Betriebsführung, die Mitarbeiter möglichst viel selber entscheiden zu lassen und ihre Kompetenzen zur Lösung der anstehenden Aufgaben optimal heranzuziehen. Bei unserem Verfahren entscheidet der Mitarbeiter, ob er die Aufgabenstellung lösen kann, und ob seine freie Zeit ausreicht. Er kann alternative Lösungsvorschläge anbieten.

Höhere Motivation der Mitarbeiter

Aus dem Pool der zum Angebot aufgeförderten Mitarbeiter bewerben sich diejenigen, die die Aufgabe interessant finden und sich durch die Aufgabenstellung herausgefordert fühlen. Das Verfahren führt zu besser motivierten Mitarbeitern in den Projekten.

Geringere Kosten

Die Mitarbeiter geben bei ihrer Bewerbung für einen Aufgabe ein Gebot ab. Die Höhe des Gebotes kann - neben weiteren Kriterien - zur Mitarbeiterauswahl herangezogen werden.

Bessere Einschätzungen

Durch den Aufgabenmarkt verbessert sich im internen Einsatz die Selbsteinschätzung der Mitarbeiter. Da mit der Angebotsabgabe eine Selbstverpflichtung einhergeht, wird über Termine, Zeiten und die erreichbare Qualität genauer nachgedacht, und der Lerneffekt bei einer Fehleinschätzung ist größer. Für die Planung stehen bessere Aufwandsdaten zur Verfügung.

Risikoverringung

Die Experten unter den Projektmitarbeitern wissen in der Regel mehr über die verschiedenen technischen Lösungsmöglichkeiten als der Projektleiter. Auf dem Weg der Versteigerung kann im Projektplan eine unsichere Einschätzung des Projektleiters durch die verpflichtende Angabe eines Fachmanns ersetzt werden.

MAIK DORL UND MARTEN HUISINGA
Projektron GmbH, Berlin

¹. Alexander Felsenberg, DMMV -
Verbandspräsentation 2000