(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 911 748 A1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.04.1999 Patentblatt 1999/17

(51) Int. Cl.[6]: **G06F 19/00**, A63B 71/06

(21) Anmeldenummer: **98118678.6**

(22) Anmeldetag: **02.10.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **21.10.1997 DE 19748197**

(71) Anmelder:
Innovative Medientechnik- und Planungs-GmbH
82269 Kaltenberg (DE)

(72) Erfinder:
Hehenwarter, Robert, Dr.
22039 Hamburg (DE)

(74) Vertreter:
DIEHL GLAESER HILTL & PARTNER
Patentanwälte
Königstrasse 28
22767 Hamburg (DE)

(54) **Verfahren zur Erfassung und Eingabe in eine Datenverarbeitungseinrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Erfassung, Eingabe in eine Datenverarbeitungseinrichtung und zur Analyse von Daten, die mit einer Folge von Ereignissen, einem Geschehensablauf oder eine Kette von Vorgängen im Zusammenhang stehen. Das Verfahren wird schritthaltend mit den Ereignissen durchgeführt. Wenige Beobachter nehmen die Ereignisse auf und geben sie mit Hilfe vorgegebener definierter Ausdrücke akustisch an Auswertepersonen weiter. Mit Hilfe einer angepassten Dateneingabe werden die Daten in die Datenverarbeitungseinrichtung eingegeben, in der sie sogleich hinsichtlich vorgegebener Kriterien sortiert und schliesslich graphisch, tabellarisch oder akustisch ausgegeben werden.

EP 0 911 748 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Erfassung, Eingabe in eine Datenverarbeitungseinrichtung und zur Analyse von Daten, die mit einer Folge von Ereignissen, einem Geschehensablauf oder eine Kette von Vorgängen im Zusammenhang stehen.

[0002] Insbesondere bezieht sich die Erfindung auf ein solches Verfahren, das im Zusammenhang mit Sportereignissen eingesetzt weird. Zur Erläuterung wird nachfolgend ohne Eingrenzung das Verfahren in Anwendung auf ein bestimmtes Sportereignis beschrieben, ohne dass hierin eine Einschränkung zu sehen ist.

Einleitung

[0003] Die „Live-Spielanalyse" nach der Erfindung ist ein System zur Datenerhebung bei Fussballspielen. Gemessen werden spielanalytische Werte, zum Beispiel Häufigkeiten von Torschüssen, Zweikämpfen oder Pässen. Diese Werte liegen für jeden beteiligten Einzelspieler vor und sind bereits während des laufenden Spieles ständig aktuell abrufbar. Zur Durchführung der Live-Spielanalyse werden für ein Fußballspiel (nur) vier Beobachter oder „Scouter" eingesetzt.

2. Allgemeine Verfahrensweise

[0004] Die Datenerhebung und -verarbeitung erfolgt im wesentlichen in drei Schritten.

1. Schritt: Zwei Scouter, die „Speaker", Datenerfasser oder Beobachter beobachten das Fussballspiel und sprechen das wahrgenommene Spielgeschehen parallel mit. Jeder der beiden Speaker ist für einen Teil der insgesamt zu erhebenden Spielereignisse zuständig. Die beiden Speaker benutzen für ihre Aufgabe zwei eigens entwickelte Analysesprachen. Sie verwenden also nur ganz bestimmte vorher definierte Ausdrücke.
2. Schritt: Die anderen beiden Scouter, die „Writer" sind jeweils einem Speaker zugeordnet und per Kopfhörer mit ihm verbunden. Die Writer geben nahezu synchron zum laufenden Sprechvorgang das vom Speaker mitgesprochene Spielgeschehen über ein Grafiktablett in einen Laptop-Computer ein.
3. Schritt: Im Rechner werden die gesprochenen und eingegebenen Ausdrücke der Analysesprachen nach einem festgelegten Schlüssel decodiert. Dabei werden aus den Elementen der Analysesprachen die zu erhebenden Spielereignisse identifiziert und den beteiligten Mannschaften und Einzelspielern zugeordnet.

3 VERWENDUNG DER ANALYSESPRACHEN

[0005] Es gibt zwei Analysesprachen, die Ballkontaktsprache (MB = mit Ballkontakten) und die Zweikampfsprache (OB = ohne Ballkontakte). Beide Sprachen bestehen aus "Spracheinheiten", die sich wiederum aus einzelnen "Sprachelementen" zusammensetzen. (Zu Aufbau und Decodierung der Analysesprachen unter 5.)

[0006] Bei einem Fußballspiel spricht einer der Speaker die Ballkontaktsprache, der andere die Zweikampfsprache. Jede der beiden Sprachen kann auch einzeln angewendet werden, in diesem Fall wird eine reduzierte Form der Live-Spielanalyse durchgeführt.

[0007] Bei beiden Sprachen geben die Writer das vom Speaker Gesprochene absolut analog in den Computer ein, das heißt sie nehmen bei der Eingabe keine Veränderung an der Reihenfolge und Art der Sprachelemente vor.

4 GEMESSENE SPIELEREIGNISSE

[0008] Die Häufigkeiten der in der folgenden Liste aufgezählten Spielereignisse und Unterkategorien werden durch die Live-Spielanalyse gemessen. Den Spielereignissen ist in der Liste die Analysesprache zugeordnet, mit der sie bei bestmöglicher Aufteilung jeweils erhoben werden. Könnte zur Beobachtung eines Spielereignisses auch die andere Analysesprache verwendet werden, ist diese in Klammern angefügt. Es wird gemessen:

a) Für beide Mannschaften und alle Einzelspieler:

[0009]

Spielereignis		Sprache	
Tore und Torschüsse	gesamt	MB	(OB)
	per Kopfball, mit dem Fuß im Strafraum, Weitschüsse**		
Assists	zu Toren, zu Torschüssen	MB	
Torwartabwehr	von Torschüssen	MB	(OB)
Ballkontakte		MB	
Pässe	gesamt	MB	
	zum eigenen Mann, Fehlpaß kurzer Paß, langer Paß		
Flanken	gesamt	MB	(OB)
	von links, von rechts		
Ecken	gesamt	MB	(OB)
	von links, von rechts		
Freistöße		MB	(OB)
Strafstöße		MB	(OB)
Einwürfe		MB	(OB)
Abstöße		MB	(OB)
Schiedsrichterbälle		MB	(OB)
Spielerwechsel	ein-, ausgewechselt	OB	(MB)
Karten	gelb, gelb-rot, rot	OB	(MB)
Abseitsstellungen		MB	(OB)
Handspiele		MB	(OB)
Fouls		OB	(MB)
Zweikämpfe	gesamt	OB	
	gewonnen, verloren Kopfballduelle, am Boden *offensiv, defensiv**		
Anstöße		MB	(OB)
Beginn/Ende	der Halbzeiten/des Spieles	MB	OB

* *kursiz*: in Planung (Einführung 1998)

b) Man-To-Man-Statistik - vollzogene Interaktionen oder Duelle beliebiger Spieler untereinander (zum Beispiel "Paß-Interaktion": Welchem Spieler gelingen wieviele Pässe auf wen?):

[0010]

Spielereignis		Sprache	
Paß-Interaktion	Gesamt	MB	
	kurzer Paß, langer Paß		
Zuspiel-Interaktion	allgemein	MB	
Assists	zu Toren, zu Torschüssen	MB	
Zweikampf-Duell	gesamt	OB	
	gewonnen, verloren Kopfballduell, am Boden *offensiv, defensiv**		
Fouls		OB	(MB)

* *kursiv: in Planung* (Einführung 1998)

[0011] Allen aufgeführten Spielereignissen sind die Zeitinformationen Spielhälfte, Spielminute und Real-Time-Code zugeordnet.

[0012] Eine Reihe von Spielereignissen definieren sich durch die Fußballregeln (z.B. Freistoß, Foul...) Die anderen Spielereignisse und Unterkategorien (z.B. Torschuß, Zweikampf...) sind entsprechend den für die *ran*-Datenbank entwickelten Begriffsdefinitionen festgelegt.

5 AUFBAU UND DECODIERUNG DER ANALYSESPRACHEN

5.1 DIE SPRACHELEMENTE

[0013] Folgende Sprachelemente werden in den Analysesprachen verwendet:

Sprachelement	Bedeutung/Verwendung	Sprache	
a) Spielerbezeichnungen			
Spielername	Bezeichnung des Spielers,	MB	OB
	Ballkontakt	MB	
b) Bezeichnungen für Abschlußaktionen und deren Abwehr			
"Tor"	Tor	MB	(OB)
"Eigentor"	Eigentor	MB	(OB)
"Torschuß"	Torschuß	MB	(OB)
"Torwart"	Torwartabwehr eines Torschusses	MB	(OB)
c) Bezeichnungen für Zuspiel-Interaktionen im laufenden Spiel			
"kurz"	kurzer Paß	MB	
"lang"	langer Paß	MB	
"links"	Flanke von der linken Seite	MB	(OB)
"rechts"	Flanke von der rechten Seite	MB	(OB)
d) Bezeichnungen für Formen der Spielfortsetzung			
"Ecke links"	Eckball von der linken Seite	MB	(OB)
"Ecke rechts"	Eckball von der rechten Seite	MB	(OB)
"Freistoß"	Freistoß	MB	(OB)
"Elfmeter"	Strafstoß	MB	(OB)
"Einwurf"	Einwurf	MB	(OB)
"Abstoß"	Abstoß	MB	(OB)
"Schiri-Ball"	Schiedsrichterball	MB	(OB)
"Anstoß"	Anstoß (nach einem Tor)	MB	(OB)
e) Bezeichnungen für Ereignisse innerhalb von Spielunterbrechungen			
"Wechsel"	Spielerwechsel	(MB)	OB
"gelb"	gelbe Karte	(MB)	OB
"gelb-rot"	gelb-rote Karte	(MB)	OB
"rot"	rote Karte	(MB)	OB
f) Bezeichnungen für Regelverstöße			
"Abseits"	Abseitsstellung	MB	(OB)
"Hand"	Handspiel	MB	(OB)
"gepfiffen"	Foul im Zweikampf		OB
"Foul"	Foul (ohne Zweikampf)	(MB)	OB

Fortsetzung:

Sprachelement	Bedeutung/Verwendung	Sprache	
g) Bezeichnungen für Duellsituationen			
"Boden"	Zweikampf am Boden		OB
"Kopf"	Kopfballduell		OB
h) Bezeichnung für Beginn und Ende von Spielabschnitten			
"Anstoß"	Anstoß (zu Beginn eines Spielabschnittes)	MB	OB
"Ende"	Ende eines Spielabschnittes	MB	OB
i) Zusatzelemente			
"wieder"	Fortsetzung einer Ballkontaktaktion	MB	
"ohne"	bei Torschüssen ohne Assist	MB	
"Ablage"	zur Assist-Bestimmung bei Torschüssen nach Freistößen	MB	
"Gefoult"	zur Assist-Bestimmung	MB	
"plus"	Tausch des Gewinners und Verlierers bei Zweikämpfen		OB
j) Ersatz- und Korrekturelemente			
Mannschaftsname	Ersatz für Spielername	MB	OB
"Joker"	Zum Einfügen eines Spielernamens für den Mannschaftsnamen	MB	OB
"zurück"	Löschen eines Sprachelements	MB	OB
"löschen"	Löschen einer Spracheinheit		OB

[0014] (Auf die Verwendung der Ersatz- und Korrekturelemente soll im folgenden nicht weiter eingegangen werden.)

5.2 DIE BALLKONTAKTSPRACHE

[0015] Die Spracheinheiten der Ballkontaktsprache definieren sich entweder durch abgeschlossene Spieleinheiten oder durch Ereignisse innerhalb von Spielunterbrechungen.

[0016] Eine Spieleinheit wird als die Zeit zwischen zwei Spielunterbrechungen verstanden, innerhalb der sich der Ball "im Spiel" befindet (dieser Zustand ist beschrieben durch die Fußballregeln). Der Beginn einer Spieleinheit wird markiert durch ein Element der Spielfortsetzung (Sprachelemente "d") oder den Beginn eines Spielabschnittes (Sprachelemente "h", Spielabschnitte sind die 1. Spielhälfte, die 2. Spielhälfte sowie gegebenenfalls die 1. und 2. Hälfte der Verlängerung).

[0017] Das Ende einer Spieleinheit ist beliebig und wird nur erkannt durch den anschließenden Beginn einer neuen Spieleinheit, durch ein folgendes Ereignis innerhalb einer Spielunterbrechung oder das Ende eines Spielabschnittes (Sprachelemente "h").

[0018] Im Verlauf einer Spieleinheit wird jeder Spieler, der einen Ballkontakt hat, mit seinem Namen mitgesprochen (damit werden zugleich die Ballkontakte gemessen). Dies beginnt mit dem Spieler, der die Spielfortsetzung durchführt. Sein Name folgt als Sprachelement direkt im Anschluß an die Bezeichnung der Spielfortsetzung.

Beispiel 1

[0019]

Sprache: "Einwurf" - "Spieler A1"
Spielhandlung: Spieler A1 der Mannschaft A führt einen Einwurf aus (der Einwurf ist Beginn einer Spieleinheit).
Decodierung: Es erhält angerechnet
- Mannschaft A einen Ballkontakt;
- Spieler A1 einen Ballkontakt;
- Mannschaft A einen Einwurf;
- Spieler A1 einen Einwurf.

[0020] Im weiteren Verlauf der Spieleinheit bilden die gesprochenen Spielernamen ein "Sprachgerüst", in das die stattfindenden Abschluß-, Abwehr- oder Zuspielaktionen (Sprachelemente "b" und "c") eingefügt werden. Assists sowie der Verlauf von Pässen bzw. Zuspielen werden anhand dieser Sprachelemente sowie eventueller Zusatzelemente (Sprachelemente "i") berechnet.

Beispiel 2

[0021]

Sprache: "Einwurf" - "Spieler A1" - "Spieler A2" - "kurz" - "Spieler A3" - "lang" - "Spieler B1" - "Spieler B2" - "lang" - "Spieler B3" - "rechts" - "Spieler B4" - "Torschuß" - "Torwart"
Spielhandlung: Spieler A1 wirft den Ball mit einem Einwurf zu seinem Mitspieler A2, dieser spielt einen kurzen Paß zu seinem Mitspieler A3. Der schlägt einen langen Paß, mit dem er einen Gegenspieler B1 anschießt. Von diesem prallt der Ball zu dessen Mitspieler B2, der seinerseits einen langen Paß auf seinen Mitspieler B3 spielt. B3 schlägt eine Flanke von der rechten Seite, die zu seinem Mitspieler B4 kommt. Dieser führt einen Torschuß aus, der vom gegnerischen Torwart zur Ecke abgewehrt wird. (Eine neue Spieleinheit könnte dann zum Beispiel mit "Ecke rechts" beginnen.)
Decodierung: Es erhält angerechnet
Mannschaften und Einzelspieler
- Mannschaft A vier Ballkontakte;
- Spieler A1 einen Ballkontakt;
- Spieler A2 einen Ballkontakt;
- Spieler A3 einen Ballkontakt;
- der Torwart von Mannschaft A einen Ballkontakt;
- Mannschaft A einen Einwurf;
- Spieler A1 einen Einwurf;
- Mannschaft A einen kurzen Paß zum eigenen Mann;
- Spieler A2 einen kurzen Paß zum eigenen Mann;
- Mannschaft A einen langen Fehlpaß;
- Spieler A3 einen langen Fehlpaß;
- Mannschaft A eine Torschußabwehr des Torwarts;
- der Torwart von Mannschaft A eine Torschußabwehr;
- Mannschaft B vier Ballkontakte;
- Spieler B1 einen Ballkontakt;
- Spieler B2 einen Ballkontakt;
- Spieler B3 einen Ballkontakt;
- Spieler B4 einen Ballkontakt;
- Mannschaft B einen langen Paß zum eigenen Mann;
- Spieler B2 einen langen Paß zum eigenen Mann;
- Mannschaft B eine Flanke von der rechten Seite;
- Spieler B3 eine Flanke von der rechten Seite;
- Mannschaft B einen Torschuß;
- Spieler B4 einen Torschuß;
- Mannschaft B einen Assist zum Torschuß;
- Spieler B3 einen Assist zum Torschuß.
Interaktion zwischen Spielern

- Spieler A1 ein Zuspiel auf Spieler A2 (den Einwurf);
- Spieler A2 ein Zuspiel auf Spieler A3;
- Spieler A2 einen Paß auf Spieler A3;
- Spieler B2 ein Zuspiel zu Spieler B3;
- Spieler B2 einen Paß zu Spieler B3;
- Spieler B3 ein Zuspiel auf Spieler B4 (die Flanke);
- Spieler B3 einen Assist für Spieler B4.

[0022] Wie in Beispiel 2 werden im Prinzip alle Spieleinheiten gesprochen und decodiert. Eine kleine Zahl von Ausnahmeregeln bestimmt zum Beispiel die Verwendung der Zusatzelemente (Sprachelemente "i") oder regelt, wann ein genannter Spieler keinen Ballkontakt angerechnet bekommt (etwa wenn er im Abseits steht).

[0023] Ereignisse innerhalb von Spielunterbrechungen (Sprachelemente "f") bilden eigenständige Spracheinheiten. Wenn im Rahmen der Ballkontaktsprache Fouls gesprochen werden (was nicht die Regel ist), bilden diese ebenfalls eigenständige Spracheinheiten.

[0024] Der Beginn dieser Spracheinheiten wird markiert durch die Benennung des Ereignisses. Als zusätzliche Elemente enthalten diese Spracheinheiten dann nur noch die Namen der beteiligten bzw. betroffenen Spieler.

[0025] Beispiele für derartige, in sich abgeschlossene Sprachelemente:

Beispiel 1

[0026]

Sprache: "gelb" - "Spieler A1"
Ereignis: Spieler A1 erhält eine gelbe Karte.
Decodierung: Es erhält angerechnet
- Mannschaft A eine gelbe Karte;
- Spieler A1 eine gelbe Karte.

Beispiel 2

[0027]

Sprache: "Wechsel" - "Spieler A1" - "Spieler A2"
Ereignis: Spieler A1 wird für Spieler A2 eingewechselt.
Decodierung: Es erhält angerechnet
- Mannschaft A einen Spielerwechsel;
- Spieler A1 eine Einwechslung;
- Spieler A2 eine Auswechslung.

Beispiel 3

[0028]

Sprache: "Foul" - "Spieler A1" - "Spieler B1"
Ereignis: Spieler A1 hat ein Foul an Spieler B1 begangen. (Ballkontakte der beteiligten Spieler sind bereits im Rahmen der vorhergehenden, mit dem Foul beendeten Spieleinheit gesprochen worden.)
Decodierung: Es erhält angerechnet
Mannschaften und Einzelspieler
- Mannschaft A ein begangenes Foul;
- Spieler A1 ein begangenes Foul;
- Mannschaft B ein eingestecktes Foul;
- Spieler B1 ein eingestecktes Foul.

Interaktion zwischen Spielern
- Spieler A1 ein Foul an Spieler B1.

5.3 DIE ZWEIKAMPFSPRACHE

[0029] Die Spracheinheiten der Zweikampfsprache sind einzelne, für sich stehende Ereignisse. Die Ereignisse kön-

nen sowohl während des laufenden Spieles stattfinden (z.B. Zweikampf, Torschuß...) als auch während einer Spielunterbrechung (z.B. Karte, Wechsel...)

[0030] Bei kompletter Durchführung der Live-Spielanalyse mit zwei Speakern werden im wesentlichen die Zweikämpfe (Duellsituationen, Sprachelemente "g") und Fouls (mit oder ohne Zweikampf, Sprachelemente "f") mittels der Zweikampfsprache erhoben.

[0031] Der Beginn der Spracheinheiten wird markiert durch die Benennung des Ereignisses. Als zusätzliche Elemente enthalten die Spracheinheiten die Namen der beteiligten Spieler und eventuelle Zusätze. Im Gegensatz zur Ballkontaktsprache werden Spielernamen nur in Zugehörigkeit zu den gesprochenen Ereignissen genannt. Häufig verwendete Zusätze sind "gepfiffen" (Sprachelemente "f") und "plus" (Sprachelemente "i") bei Zweikämpfen oder "Torwart" (Sprachelemente "b") bei Torschüssen.

[0032] Beispiele für in sich abgeschlossene Spracheinheiten der Zweikampfsprache:

Beispiel 1

[0033]

Sprache:	"Freistoß" - "Spieler A1"
Ereignis:	Spieler A1 führt einen Freistoß aus.
Decodierung:	Es erhält angerechnet - Mannschaft A einen Freistoß; - Spieler A1 einen Freistoß.

Beispiel 2

[0034]

Sprache:	"Torschuß" - "Spieler A1" - "Torwart"
Ereignis:	Spieler A1 gibt einen Torschuß ab, den der gegnerische Torwart abwehrt.
Decodierung:	Es erhält angerechnet - Mannschaft A einen Torschuß; - Spieler A1 einen Torschuß; - Mannschaft B eine Torschußabwehr des Torwarts; - der Torwart von Mannschaft B eine Torschußabwehr.

Beispiel 3

[0035]

Sprache:	"Boden" - "Spieler A1" - "Spieler B1"
Ereignis:	Spieler A1 gewinnt einen Zweikampf am Boden gegen den Gegenspieler B1
Decodierung:	Es erhält angerechnet *Mannschaften und Einzelspieler* - Mannschaft A einen gewonnenen Boden-Zweikampf; - Spieler A1 einen gewonnenen Boden-Zweikampf; - Mannschaft B einen verlorenen Boden-Zweikampf; - Spieler B1 einen verlorenen Boden-Zweikampf. *Interaktion zwischen Spielern* - Spieler A1 einen gewonnenen Boden-Zweikampf gegen Spieler B1.

Beispiel 4

[0036]

Sprache:	"Kopf" - "Spieler A1" - "Spieler B1" - "gepfiffen"
Ereignis:	Spieler B1 hat im Kopfballduell (also in einer Zweikampf-Situation) ein Foul an Spieler A1 begangen. (Dieses Foul ist per Definition zugleich ein verlorenes Kopfballduell für den Foulspielenden.)
Decodierung:	Es erhält angerechnet *Mannschaften und Einzelspieler*

- Mannschaft A ein gewonnenes Kopfballduell;
- Spieler A1 ein gewonnenes Kopfballduell;
- Mannschaft A ein eingestecktes Foul;
- Spieler A1 ein eingestecktes Foul;
- Mannschaft B ein verlorenes Kopfballduell;
- Spieler B1 ein verlorenes Kopfballduell;
- Mannschaft B ein begangenes Foul;
- Spieler B1 ein begangenes Foul.

Interaktion zwischen Spielern

- Spieler A1 ein gewonnenes Kopfballduell gegen Spieler B1;
- Spieler B1 ein Foul an Spieler A1.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Erfassung, Eingabe in eine Datenverarbeitungseinrichtung und zur Analyse von Daten, die mit einer Folge von Ereignissen, einem Geschehensablauf oder eine Kette von Vorgängen im Zusammenhang stehen, dadurch gekennzeichnet, dass das Verfahren bis zur Analyse schritthaltend mit den Ereignissen durchgeführt wird, indem mindestens ein, vorzugsweise zwei oder wenige, Beobachter oder Datenerfasser die Ereignisse visuell aufnehmen und mit Hilfe vorgegebener definierter Ausdrücke akustisch an ebensowenige Auswertepersonen oder Dateneingeber weitergeben, die ihrerseits mit Hilfe einer angepassten Dateneingabe (z. B. Tastatur mit Tasten für die vorgegebenen definierten Ausdrücke, Grafiktablett oder dergl.) in die Datenverarbeitungseinrichtung eingeben, in der die ankommenden Daten sogleich hinsichtlich vorgegebener Kriterien sortiert und schliesslich graphisch, tabellarisch oder akustisch ausgegeben werden und/oder zu beliebiger Zeit abgerufen werden können.

2. Verfahren zur Erfassung, Eingabe in eine Datenverarbeitungseinrichtung und zur Analyse von Daten, die mit einem Sportereignis (insbesondere einem Fussballspiel) in Zusammenhang stehen, dadurch gekennzeichnet, dass das Verfahren bis zur Analyse schritthaltend mit den Spielereignissen durchgeführt wird, indem zwei Beobachter jeweils einen Teil der Ereignisse (z.B. jeweils Ereignisse, die mit einer Mannschaft in Beziehung stehen) visuell aufnehmen und mit Hilfe vorgegebener definierter Ausdrücke (z. B. Ballkontakt Spieler X, Pass zum Spieler Y,..) akustisch an jeweils eine Auswerteperson oder einen Dateneingeber weitergegeben werden, die ihrerseits mit Hilfe eines angepassten Grafiktabletts mit Tasten für die Ausdrücke, in die Daten in eine Datenverarbeitungseinrichtung eingeben, in der die ankommenden Daten hinsichtlich vorgegebener Kriterien (z. B. alle Ballkontakte eines Spielers oder seiner Mannschaft) analysiert und sortiert und schliesslich grafisch oder tabellarisch ausgegeben werden bzw. abgerufen werden können, (z. B. wie oft hat ein bestimmter Spieler bislang Ballkontakt gehabt).

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 8678

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 5 412 188 A (METZ) 2. Mai 1995 * Spalte 1, Zeile 29 - Zeile 41 * * Spalte 3, Zeile 43 - Spalte 4, Zeile 36 * ---	1,2	G06F19/00 A63B71/06
A	US 5 377 982 A (VILLARREAL, JR.) 3. Januar 1995 * das ganze Dokument * ---	1,2	
A	FR 2 535 085 A (AUCOUTURIER ET AL) 27. April 1984 * das ganze Dokument * -----	1,2	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
G06F

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
BERLIN	18. Februar 1999	Abram, R

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 98 11 8678

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

18-02-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5412188 A	02-05-1995	KEINE	
US 5377982 A	03-01-1995	KEINE	
FR 2535085 A	27-04-1984	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82