

ZUSAMMENFASSUNG

Das Produkt MagentaTV wird durch die Deutsche Telekom Technik GmbH betreut und gewartet. Durch MagentaTV wird dem Nutzer IPTV bereitgestellt. Um eine optimale Qualität gewährleisten zu können, müssen einzelne Störungen zeitnah identifiziert und gezielt neutralisiert werden. Im Rahmen dieser Ausarbeitung werden Erreignisse von Endgeräten ausgewertet, um Anomalien/Störungen zu identifizieren. Beispiele für Endgeräte sind Media Receiver, Laptops und Tablets.

Die Untersuchungen im Kapitel Konzeption 5 sind in drei wesentliche Abschnitte aufgeteilt. Im ersten Abschnitt 5.1 werden verschiedene Autoencoder (AE) getestet. Im zweiten Abschnitt 5.2 der Untersuchungen werden Klassifikationsregeln erarbeitet, welche sich eignen, um Störungen zu identifizieren. Dabei wird sich herausstellen, dass die Wahl der Klassifikationsregel primär davon abhängig ist, welche Prioritäten im Bezug auf Sensitivität und Spezifität gesetzt werden. Der dritte Abschnitt 5.3 thematisiert die Ursache einzelner Anomalien/Störungen. Das Ziel dabei ist es den zuständigen Technikern bei der Beseitigung einer Störung eine möglichst genaue Ursachenbeschreibung zur Verfügung zu stellen. Es wird sich im Rahmen dieser Untersuchung herausstellen, dass Hinweise zur Ursache identifiziert werden können, jedoch eine absolut sichere Ursachenbeschreibung nicht möglich ist.

Mit Hilfe des entwickelten Verfahrens wird die Identifikation von Anomalien/Störungen ermöglicht, ohne dass ein Nutzer auf diese aufmerksam machen muss. Das entwickelte Verfahren ermöglicht eine schnellere und gezieltere Entstörung, da die Identifikation der Störung und die Beschreibung automatisiert werden.

ABSTRACT

The product MagentaTV is supported and maintained by Deutsche Telekom Technik GmbH. MagentaTV enables IPTV for the user. In order to be able to guarantee optimal quality, individual faults must be identified promptly and specifically neutralized. A fault is a collective anomaly that requires interaction by a technical employee. In the context of this elaboration, information from error events being generated by end devices is used to identify individual anomalies. Examples for end devices are Media Receiver, Laptops and Tablets.

The investigations in chapter Konzeption 5 are divided into three main sections. The first section 5.1 examines which AE are suitable for detecting anomalies. In the second section 5.2 of the investigations, classification rules are developed with the aid of the AEs which are suitable for identifying faults. It will turn out that the choice of classification rule is primarily dependent on the priorities that are set with regard to sensitivity and specificity. The third section 5.3 will deal with the cause of individual anomalies/faults. The aim is to provide the responsible technicians with a description of the cause that is as precise as possible when eliminating a fault. In the course of this investigation it will be found that indications of the cause can be collected, but an absolutely reliable description of the cause is not possible.

Nevertheless, with the help of the developed method, not only an automated fault detection can be realized. In addition, information on the causes of the fault can also be described. This enables fault detection without a customer having to first draw the attention of a fault. Finally, the developed method enables faster and more targeted fault clearance, since the identification of the fault and the description of what characterizes the fault are automated.