

Projekt-Dokumentation: Interaktives Sales-Dashboard für Schrauben

29. Juni 2023 bis 10. Juli 2023

TEILNEHMER

Pasquale Gulli, Stefan Friedrich, Christina Psiloudi, Christoph Lindner, Karin Matea Pavic

Einleitung

Das Ziel dieses Projekts war die Entwicklung eines interaktiven Dashboards zur Visualisierung von Verkaufsdaten für verschiedene Schraubenarten von verschiedenen Herstellern. Das Dashboard basiert auf der Verwendung von ChartJs zur Darstellung der Daten und zur Gestaltung der Benutzeroberfläche. Das Hauptaugenmerk lag dabei auf der Benutzerfreundlichkeit und dem Design der Benutzeroberfläche.

Umgesetzte Anforderungen

Übersichts-Dashboard

Das Übersichts-Dashboard erfüllt die folgenden Anforderungen:

Top 3 Schrauben: Diese Funktion zeigt die drei Schraubenarten an, die die höchsten Verkaufszahlen aufweisen. Beispiel code:

```
router.get('/sales/top3', async (_req, res) => {  
  
  try {  
  
    const top3 = await Schraube.aggregate([  
  
      { $match: { VerkaufteMenge: { $gt: 0 } } }, // Filtert Dokumente  
      mit einer Verkaufsmenge größer als 0
```

```

        { $group: { _id: "$Schraube", count: { $sum: "$VerkaufteMenge" } } }
    },

    { $sort: { count: -1 } },

    { $limit: 3 }

]).allowDiskUse(true);

res.json(top3);

console.log(top3);

} catch (err) {

    console.log('Error:', err);

    res.status(500).json({ error: 'Internal server error' });

}

});

```

Top 3 Hersteller: Diese Funktion präsentiert die drei Hersteller mit den höchsten Verkaufszahlen. Beispiel code:

```

// Top 3 Hersteller: Präsentiert die drei Hersteller mit den höchsten Verkaufszahlen.

router.get('/sales/top3hersteller', async (_req, res) => {

    try {

        const top3hersteller = await Schraube.aggregate([

            { $match: { VerkaufteMenge: { $gt: 0 } } }, // Filtert Dokumente mit einer Verkaufsmenge größer als 0

            { $group: { _id: "$Hersteller", count: { $sum: "$VerkaufteMenge" } } }
        ],

        { $sort: { count: -1 } },

        { $limit: 3 }
    );

```

```

    ]).allowDiskUse(true);

    res.json(top3hersteller);

    console.log(top3hersteller);
  } catch (err) {

    console.log('Error:', err);

    res.status(500).json({ error: 'Internal server error' });

  }
});

```

Bester Verkaufstag insgesamt: Diese Funktion identifiziert und zeigt den Tag mit den höchsten Gesamtverkaufszahlen an. Beispiel code:

```

// Bester Verkaufstag insgesamt: Identifiziert und zeigt den Tag mit den
höchsten Gesamtverkaufszahlen an.

router.get('/sales/besterTag', async (_req, res) => {

  try {

    const besterTag = await Schraube.aggregate([

      { $group: { _id: "$Datum", count: { $sum: "$VerkaufteMenge" } } },

      { $sort: { count: -1 } },

      { $limit: 1 }

    ]).allowDiskUse(true);

    res.json(besterTag);

    console.log(besterTag);

  } catch (err) {

    console.log('Error:', err);

    res.status(500).json({ error: 'Internal server error' });

  }
});

```

```
}  
  
});
```

Erweiterte Anforderungen

Die erweiterten Anforderungen wurden ebenfalls erfolgreich umgesetzt:

Prozentualer Anteil der Schraubenverkäufe von Hersteller X: Diese Funktion berechnet und visualisiert den prozentualen Anteil der verkauften Schrauben, die von einem bestimmten Hersteller (Hersteller X) stammen. Beispiel code:

```
// Route zum Abrufen des prozentualen Anteils der verkauften Schrauben  
eines Herstellers  
  
router.get('/sales/prozentual/:Hersteller', async (req, res) => {  
  
  try {  
  
    const Hersteller = req.params.Hersteller;  
  
  
    // GesamtverkaufteMenge aller Schrauben berechnen  
  
    const totalSales = await Schraube.aggregate([  
  
      { $group: { _id: null, total: { $sum: "$VerkaufteMenge" } } }  
  
    ]);  
  
  
    // VerkaufteMenge des spezifischen Herstellers berechnen  
  
    const herstellerSales = await Schraube.aggregate([  
  
      { $match: { Hersteller: Hersteller } },  
  
      { $group: { _id: null, total: { $sum: "$VerkaufteMenge" } } }  
  
    ]);  
  
  
    if (totalSales.length === 0 || herstellerSales.length === 0) {
```

```

        res.status(404).json({ error: 'Hersteller oder Daten nicht gefunden'
    });

    return;

}

const total = totalSales[0].total;

const herstellerTotal = herstellerSales[0].total;

// Prozentualen Anteil berechnen

const prozentual = (herstellerTotal / total) * 100;

res.json({ Hersteller, prozentual });
} catch (err) {

    console.log('Error:', err);

    res.status(500).json({ error: 'Internal server error' });

}

});

```

Filter-Menü

Das Dashboard enthält ein Filter-Menü, das den Benutzern ermöglicht, spezifische Daten anzuzeigen:

Umsatz pro Schraubenart pro Monat: Diese Funktion zeigt den Umsatz für jede Schraubenart in einem ausgewählten Monat an. Beispiel code:

```

// Umsatz pro Schraubenart pro Monat: Zeigt den Umsatz pro Schraubenart
// pro Monat an.

router.get('/sales/umsatzProSchraubenartProMonat', async (_req, res) => {

```

```
try {

  const umsatzProSchraubenartProMonat = await Schraube.aggregate([

    {

      $match: { VerkaufteMenge: { $gt: 0 } }

    },

    {

      $addFields: {

        convertedDatum: {

          $dateFromString: {

            dateString: {

              $concat: [

                "$Datum", "T00:00:00Z"

              ]

            }

          }

        }

      }

    },

    {

      $group: {

        _id: {

          Schraubenart: "$Schraube",

          Jahr: { $year: "$convertedDatum" },

          Monat: { $month: "$convertedDatum" }

        },

      },

    },

  ])
```

```

        Umsatz: { $sum: { $multiply: ["$VerkaufteMenge", "$Preis"] } }

    },

    {

        $project: {

            _id: 0,

            Schraubenart: "$_id.Schraubenart",

            Jahr: "$_id.Jahr",

            Monat: "$_id.Monat",

            Umsatz: 1

        }

    },

    {

        $sort: { Jahr: 1, Monat: 1 }

    }

]).allowDiskUse(true);

res.json(umsatzProSchraubenartProMonat);

console.log(umsatzProSchraubenartProMonat);

} catch (err) {

    console.log('Error:', err);

    res.status(500).json({ error: 'Internal server error' });

}

});

```

Umsatz pro Schraubenart pro Hersteller pro Monat: Diese Funktion zeigt den Umsatz für jede Schraubenart eines bestimmten Herstellers in einem ausgewählten Monat an. Beispiel code oben!

Gesamtumsatz pro Hersteller für einen Monat: Diese Funktion präsentiert den Gesamtumsatz eines Herstellers für einen ausgewählten Monat. Beispiel code oben!

Fazit

Das Projekt hat erfolgreich ein interaktives Dashboard zur Visualisierung von Verkaufsdaten für verschiedene Schraubenarten von verschiedenen Herstellern entwickelt. Das Dashboard erfüllt die definierten Anforderungen und legt einen Schwerpunkt auf Benutzerfreundlichkeit und das Design der Benutzeroberfläche. Mit der Umsetzung der erweiterten Anforderungen und der Integration des Filter-Menüs bietet das Dashboard den Benutzern eine umfassende und interaktive Visualisierung ihrer Verkaufsdaten.