

Redux & Redux Toolkit

Redux هو حاوية حالة قابلة للتنبؤ لتطبيقات JavaScript. يُستخدم عادة مع مكتبات مثل React لإدارة States يوفر Redux متجرًا مركزيًا يحتوي على All states، ويمكن تعديل الحالة فقط من خلال الإجراءات (Actions). الإجراءات هي كائنات JavaScript عادية تصف نوع الإجراء وأي بيانات مرتبطة به.

يتبع Redux تدفق بيانات ذات اتجاه واحد، حيث يتم إرسال الإجراءات إلى المخزن (Store) ويمر المخزن الحالة الحالية والإجراء إلى وظيفة المحدد (Reducer). تقوم بمعالجة الإجراء وإرجاع الحالة الجديدة للتطبيق. يتم تخزين هذه الحالة الجديدة في مخزن Redux وتصبح متاحة للمكونات التي تحتاج إليها.

أداة Redux Toolkit هي حزمة رسمية من فريق Redux توفر أدوات وتجربة مبسطة للعمل مع Redux. تتضمن عدة ميزات ومفاهيم لتسهيل عملية تطوير Redux وجعلها أكثر كفاءة. بعض الميزات الرئيسية لأداة Redux Toolkit هي:

١. `configureStore()` في Redux Toolkit تُستخدم هذه الوظيفة لإنشاء مخزن Redux بتكوينات افتراضية تقوم تلقائيًا بإعداد المخزن بوسائل البرامج الوسيطة المستخدمة عادة، مثل Redux Thunk لمعالجة الإجراءات الغير متزامنة، وتمكين تكامل أدوات Redux DevTools الإضافية.

٢. تبسيط الكود في Redux: توفر أداة Redux Toolkit مجموعة من واجهات البرمجة التطبيقية (APIs) التي تبسط المهام الشائعة في Redux. على سبيل المثال، تتضمن وظيفة `createSlice()` التي تنشئ مُنشآت إجراءات ودوال محددة استنادًا إلى قطعة محددة من الحالة، وبالتالي تقلل من تكرار الكود

٣. عدم التغييرية وتكامل Immer : يستخدم Redux Toolkit مكتبة Immer في الخلفية للتعامل مع التحديثات الغير قابلة للتغيير في الحالة. بفضل Immer، يمكنك كتابة شيفرة تبدو وكأنها تعدل الحالة مباشرة، ولكن Immer ينشئ حالة جديدة لا تُغير بناءً على التعديلات.

٤. تحسين تجربة المطور: تحسن أداة Redux Toolkit تجربة المطور من خلال توفير رساغراء ورسائل تحذير أفضل، مما يجعل عملية تصحيح الأخطاء واكتشاف المشكلات في شيفرتك أسهل.

بشكل عام، تبسط أداة Redux Toolkit عملية إعداد والعمل مع Redux، وتقلل من كمية الاكواد المكررة وتحسن تجربة التطوير. إنها تدمج الممارسات الجيدة والأنماط الشائعة، مما يجعلها خيارًا شائعًا لإدارة الحالة في تطبيقات Redux.