

Class vs Struct vs record

الكلاس:

هو نوع بيانات ريفرنس تايب بيتخزن في الهيب ، وده بيخليه أبطأ شوية . بنستخدم الكلاس لما نحتاج نخزن بيانات معقدة أو لما نحتاج نستخدم الوراثة وسلوك متغير.

الستركت:

هو نوع بيانات يُخزن مباشرةً في الذاكرة (الستاك)، وده بيخليه أسرع. بنستخدم الستركت لما نحتاج نخزن بيانات بسيطة وصغيرة، ومش هنحتاج نعمل وراثة منها، وكمان لما نريد الاستفادة من فرق السرعة.

الريكورد:

نوع بيانات يشبه الستركت لآكن الداتا فيه ثابتة (لا تتغير)، لكنه ريفرنس تايب مثل الكلاس. بنستخدم الريكورد لما نحتاج نخزن بيانات ثابتة غير قابلة للتغيير، وفي نفس الوقت نحتاج نستفيد من الوراثة، كما يوفر مقارنة بين الكائنات بناءً على محتوى البيانات.

struct و **class** و **record** طبعا! هنا جدول مختصر جداً يوضح الفرق بين

الخاصية	struct	class	record
نوع البيانات	قيمة (value type)	مرجع (reference)	reference + value equality
قابلية التغيير	ممكن (عادة صغيرة)	ممكن (mutable)	ثابت (immutable)
الوراثة	لا	نعم	نعم
الأداء	أسرع (في الستاك)	أبطأ (في الهيب)	مثل الكلاس
الاستخدام	بيانات صغيرة، بسيطة	بيانات معقدة	بيانات ثابتة مع مقارنة سهلة