/\*\*

\* =============================================================================

\* @file function\_declarations.gs – v1.0

\* @module GAssistant.FunctionDeclarations

\* @description

\* يحتوي على تعريفات الدوال (Function Declarations) التي يمكن لنموذج Gemini AI

\* استدعاؤها (Function Calling). يتم تحديث هذا الملف ليشمل توصيف الأدوات

\* الجديدة لدعم Gemini.

\* تعتمد على: لا توجد تبعيات مباشرة، ولكنها تُستخدم بواسطة TOOLS\_CATALOG.

\* =============================================================================

\*/

var GAssistant = GAssistant || {};

GAssistant.FunctionDeclarations = GAssistant.FunctionDeclarations || {};

GAssistant.FunctionDeclarations = (function() {

'use strict';

/\*\*

\* @typedef {Object} ToolParameterProperty

\* @property {string} type - نوع المعامل (مثال: 'STRING', 'NUMBER', 'BOOLEAN', 'OBJECT').

\* @property {string} description - وصف المعامل.

\* @property {Array<string>} [enum] - قائمة القيم المسموح بها إذا كان النوع 'STRING' وله قيم محددة.

\*/

/\*\*

\* @typedef {Object} ToolParametersSchema

\* @property {string} type - نوع المخطط (دائمًا 'OBJECT' للدوال).

\* @property {Object.<string, ToolParameterProperty>} properties - خصائص المعاملات.

\* @property {string[]} required - مصفوفة بأسماء المعاملات المطلوبة.

\*/

/\*\*

\* @typedef {Object} ToolDefinition

\* @property {string} name - اسم الدالة.

\* @property {string} description - وصف الدالة.

\* @property {ToolParametersSchema} parameters - مخطط المعاملات للدالة.

\* @property {string} [category] - فئة الأداة (مثال: 'Sheet Management', 'Accounting').

\* @property {boolean} [internal=false] - هل الأداة داخلية ولا تُعرض للمستخدم مباشرة.

\*/

/\*\*

\* @const {Array<ToolDefinition>} \_TOOL\_DEFINITIONS - قائمة بجميع تعريفات الأدوات.

\* يتم استخدام هذه القائمة بواسطة TOOLS\_CATALOG لتقديم الأدوات لنموذج Gemini.

\*/

const \_TOOL\_DEFINITIONS = [

// Sheet Management Tools (from tools\_sheets.gs)

{

name: "writeToCell",

description: "تكتب قيمة في خلية محددة في ورقة Google Sheets.",

parameters: {

type: "OBJECT",

properties: {

sheetName: { type: "STRING", description: "اسم الورقة." },

cellA1: { type: "STRING", description: "مرجع الخلية (مثال: 'A1')." },

value: { type: "STRING", description: "القيمة المراد كتابتها." }

},

required: ["sheetName", "cellA1", "value"]

},

category: "Sheet Management"

},

{

name: "clearRange",

description: "تمسح محتوى نطاق محدد في ورقة Google Sheets.",

parameters: {

type: "OBJECT",

properties: {

sheetName: { type: "STRING", description: "اسم الورقة." },

rangeA1: { type: "STRING", description: "النطاق المراد مسحه (مثال: 'A1:B10')." }

},

required: ["sheetName", "rangeA1"]

},

category: "Sheet Management"

},

{

name: "insertRowAt",

description: "تدرج صفًا جديدًا في فهرس محدد في ورقة Google Sheets.",

parameters: {

type: "OBJECT",

properties: {

sheetName: { type: "STRING", description: "اسم الورقة." },

rowIndex: { type: "NUMBER", description: "فهرس الصف المراد الإدراج عنده (1-based)." }

},

required: ["sheetName", "rowIndex"]

},

category: "Sheet Management"

},

{

name: "deleteRow",

description: "تحذف صفًا محددًا من ورقة Google Sheets.",

parameters: {

type: "OBJECT",

properties: {

sheetName: { type: "STRING", description: "اسم الورقة." },

rowIndex: { type: "NUMBER", description: "فهرس الصف المراد حذفه (1-based)." }

},

required: ["sheetName", "rowIndex"]

},

category: "Sheet Management"

},

{

name: "filterByValue",

description: "تطبق فلتر على عمود بناءً على قيمة محددة في ورقة Google Sheets.",

parameters: {

type: "OBJECT",

properties: {

sheetName: { type: "STRING", description: "اسم الورقة." },

columnIndex: { type: "NUMBER", description: "فهرس العمود (1-based)." },

value: { type: "STRING", description: "القيمة المراد الفلترة بها." }

},

required: ["sheetName", "columnIndex", "value"]

},

category: "Sheet Management"

},

{

name: "sortColumn",

description: "تفرز عمودًا في ورقة Google Sheets تصاعديًا أو تنازليًا.",

parameters: {

type: "OBJECT",

properties: {

sheetName: { type: "STRING", description: "اسم الورقة." },

columnIndex: { type: "NUMBER", description: "فهرس العمود (1-based)." },

ascending: { type: "BOOLEAN", description: "هل الفرز تصاعدي (true) أم تنازلي (false).", default: true }

},

required: ["sheetName", "columnIndex"]

},

category: "Sheet Management"

},

{

name: "extractUrls",

description: "تستخرج جميع الروابط (URLs) من عمود محدد في ورقة Google Sheets.",

parameters: {

type: "OBJECT",

properties: {

sheetName: { type: "STRING", description: "اسم الورقة." },

columnIndex: { type: "NUMBER", description: "فهرس العمود (1-based)." }

},

required: ["sheetName", "columnIndex"]

},

category: "Sheet Analysis"

},

{

name: "highlightEmptyCells",

description: "تظلل الخلايا الفارغة في نطاق محدد بلون معين في ورقة Google Sheets.",

parameters: {

type: "OBJECT",

properties: {

sheetName: { type: "STRING", description: "اسم الورقة." },

rangeA1: { type: "STRING", description: "النطاق المراد فحصه (مثال: 'A1:Z100')." },

color: { type: "STRING", description: "رمز اللون السداسي (افتراضي: #FFEBEE).", default: "#FFEBEE" }

},

required: ["sheetName", "rangeA1"]

},

category: "Sheet Management"

},

{

name: "autoSizeColumns",

description: "تضبط عرض الأعمدة تلقائيًا في نطاق محدد في ورقة Google Sheets.",

parameters: {

type: "OBJECT",

properties: {

sheetName: { type: "STRING", description: "اسم الورقة." },

rangeA1: { type: "STRING", description: "النطاق الذي يحتوي على الأعمدة المراد ضبطها (مثال: 'A:Z')." }

},

required: ["sheetName", "rangeA1"]

},

category: "Sheet Management"

},

{

name: "renameSheet",

description: "تُعيد تسمية ورقة عمل في Google Sheets.",

parameters: {

type: "OBJECT",

properties: {

oldName: { type: "STRING", description: "الاسم القديم للورقة." },

newName: { type: "STRING", description: "الاسم الجديد للورقة." }

},

required: ["oldName", "newName"]

},

category: "Sheet Management"

},

{

name: "protectRange",

description: "تحمي نطاقًا محددًا من التعديل في ورقة Google Sheets، مع إمكانية تحديد المستخدمين المسموح لهم بالتعديل.",

parameters: {

type: "OBJECT",

properties: {

sheetName: { type: "STRING", description: "اسم الورقة." },

rangeA1: { type: "STRING", description: "النطاق المراد حمايته (مثال: 'A1:C10')." },

editors: { type: "ARRAY", items: { type: "STRING" }, description: "مصفوفة من عناوين البريد الإلكتروني للمستخدمين المسموح لهم بالتعديل.", default: [] }

},

required: ["sheetName", "rangeA1"]

},

category: "Sheet Management"

},

{

name: "summarizeSheetStats",

description: "تُرجع ملخصًا إحصائيًا للورقة النشطة أو المحددة في Google Sheets.",

parameters: {

type: "OBJECT",

properties: {

sheetName: { type: "STRING", description: "اسم الورقة (اختياري، الافتراضي هو النشطة)." }

},

required: []

},

category: "Sheet Analysis"

},

{

name: "generateSheetAnalysisPrompt",

description: "تُنشئ وصفًا تحليليًا للورقة النشطة أو المحددة بصيغة Markdown لاستخدامه في الـ prompt.",

parameters: {

type: "OBJECT",

properties: {

sheetName: { type: "STRING", description: "اسم الورقة المراد تلخيصها (اختياري)." }

},

required: []

},

category: "Sheet Analysis",

internal: true // هذه الأداة قد تكون داخلية وتُستخدم بواسطة PROMPT\_ENGINE

},

{

name: "createMinimalTestSheet",

description: "تُنشئ ورقة اختبار بسيطة ببيانات وهمية.",

parameters: { type: "OBJECT", properties: {}, required: [] },

category: "Testing"

},

{

name: "summarizeActiveSheet",

description: "تُنشئ ملخصًا نصيًا ذكيًا للورقة النشطة، بما في ذلك أنواع البيانات في الأعمدة.",

parameters: { type: "OBJECT", properties: {}, required: [] },

category: "Sheet Analysis"

},

// Accounting Tools (from tools\_accounting.gs)

{

name: "calculateCategoryTotals",

description: "يحسب إجماليات الإيرادات أو المصروفات لفئة معينة ضمن نطاق تاريخي.",

parameters: {

type: "OBJECT",

properties: {

type: { type: "STRING", enum: ["Revenue", "Expenses"], description: "نوع العملية (إيرادات أو مصروفات)." },

startDate: { type: "STRING", description: "تاريخ البدء (صيغة YYYY-MM-DD)." },

endDate: { type: "STRING", description: "تاريخ الانتهاء (صيغة YYYY-MM-DD)." }

},

required: ["type", "startDate", "endDate"]

},

category: "Accounting"

},

{

name: "generateIncomeStatement",

description: "يولد بيان دخل (ربح وخسارة) لفترة زمنية محددة.",

parameters: {

type: "OBJECT",

properties: {

startDate: { type: "STRING", description: "تاريخ البدء (صيغة YYYY-MM-DD)." },

endDate: { type: "STRING", description: "تاريخ الانتهاء (صيغة YYYY-MM-DD)." }

},

required: ["startDate", "endDate"]

},

category: "Accounting"

},

{

name: "detectAnomalies",

description: "يكتشف القيم الشاذة (غير الطبيعية) في بيانات الإيرادات أو المصروفات.",

parameters: {

type: "OBJECT",

properties: {

type: { type: "STRING", enum: ["Revenue", "Expenses"], description: "نوع البيانات للبحث عن القيم الشاذة (إيرادات أو مصروفات)." },

factor: { type: "NUMBER", description: "عامل الانحراف المعياري لتحديد الشذوذ (افتراضي: 2).", default: 2 }

},

required: ["type"]

},

category: "Accounting"

},

{

name: "logRevenueEntry",

description: "يسجل إدخال إيراد جديد في ورقة الإيرادات.",

parameters: {

type: "OBJECT",

properties: {

row: {

type: "OBJECT",

properties: {

date: { type: "STRING", description: "تاريخ الإيراد (YYYY-MM-DD)." },

productService: { type: "STRING", description: "اسم المنتج أو الخدمة." },

quantity: { type: "NUMBER", description: "الكمية." },

unitPrice: { type: "NUMBER", description: "سعر الوحدة." },

category: { type: "STRING", description: "فئة الإيراد." },

notes: { type: "STRING", description: "ملاحظات إضافية (اختياري)." }

},

required: ["date", "productService", "quantity", "unitPrice", "category"]

}

},

required: ["row"]

},

category: "Accounting"

},

{

name: "logExpenseEntry",

description: "يسجل إدخال مصروف جديد في ورقة المصروفات.",

parameters: {

type: "OBJECT",

properties: {

row: {

type: "OBJECT",

properties: {

date: { type: "STRING", description: "تاريخ المصروف (YYYY-MM-DD)." },

description: { type: "STRING", description: "وصف المصروف." },

amount: { type: "NUMBER", description: "المبلغ." },

category: { type: "STRING", description: "فئة المصروف." },

notes: { type: "STRING", description: "ملاحظات إضافية (اختياري)." }

},

required: ["date", "description", "amount", "category"]

}

},

required: ["row"]

},

category: "Accounting"

},

{

name: "calculateGrossProfit",

description: "يحسب إجمالي الربح لفترة زمنية محددة بناءً على الإيرادات والمصروفات.",

parameters: {

type: "OBJECT",

properties: {

startDate: { type: "STRING", description: "تاريخ البدء (صيغة YYYY-MM-DD)." },

endDate: { type: "STRING", description: "تاريخ الانتهاء (صيغة YYYY-MM-DD)." }

},

required: ["startDate", "endDate"]

},

category: "Accounting"

},

{

name: "generateDailySummary",

description: "يولد ملخصًا يوميًا للإيرادات والمصروفات وصافي الربح.",

parameters: {

type: "OBJECT",

properties: {},

required: []

},

category: "Accounting"

},

// Code Review Tools (from tools\_code\_review.gs / gemini\_script\_doctor.gs)

{

name: "reviewCode",

description: "يقوم بمراجعة الكود البرمجي وتقديم تغذية راجعة بناءً على نوع المراجعة.",

parameters: {

type: "OBJECT",

properties: {

code: { type: "STRING", description: "الكود البرمجي المراد مراجعته." },

reviewType: { type: "STRING", enum: ["general", "refactor", "security", "unit\_tests"], description: "نوع المراجعة المطلوبة." }

},

required: ["code", "reviewType"]

},

category: "Code Review"

},

{

name: "generateUnitTestSuggestions",

description: "يولد اقتراحات لاختبارات الوحدات لكود برمجي محدد.",

parameters: {

type: "OBJECT",

properties: {

code: { type: "STRING", description: "الكود البرمجي المراد توليد اختبارات له." }

},

required: ["code"]

},

category: "Code Review"

},

{

name: "performSecurityScan",

description: "يجري فحص أمان على كود برمجي محدد.",

parameters: {

type: "OBJECT",

properties: {

code: { type: "STRING", description: "الكود البرمجي المراد فحصه أمنيًا." }

},

required: ["code"]

},

category: "Code Review"

},

// Workshop Tools (from workshop.gs)

{

name: "suggestTargetFile",

description: "يحلل محتوى الكود ويقترح اسم الملف الأنسب لوضعه فيه.",

parameters: {

type: "OBJECT",

properties: {

functionCode: { type: "STRING", description: "الكود البرمجي للدالة المقترحة." }

},

required: ["functionCode"]

},

category: "Developer Workshop"

},

{

name: "proposeAndStageCode",

description: "يقترح كودًا جديدًا أو معدلاً ويجهزه في ورقة عمل مؤقتة للمراجعة.",

parameters: {

type: "OBJECT",

properties: {

functionCode: { type: "STRING", description: "الكود البرمجي المقترح." },

suggestedFile: { type: "STRING", description: "اسم الملف المقترح لوضع الكود فيه." }

},

required: ["functionCode", "suggestedFile"]

},

category: "Developer Workshop"

},

// System Tools (from tools\_system.gs - placeholder)

{

name: "diagnoseSystem",

description: "يقوم بتشخيص عام للنظام ويقدم تقريرًا عن حالته.",

parameters: { type: "OBJECT", properties: {}, required: [] },

category: "System Management"

},

{

name: "backupSettingsToDrive",

description: "ينشئ نسخة احتياطية من إعدادات البيئة إلى Google Drive.",

parameters: { type: "OBJECT", properties: {}, required: [] },

category: "System Management"

},

// Documentation Tools (from tools\_doc\_gen.gs / builtinDocs.gs)

{

name: "getBuiltinFunctionDoc",

description: "يجلب توثيق دالة Apps Script مدمجة محددة.",

parameters: {

type: "OBJECT",

properties: {

functionName: { type: "STRING", description: "اسم الدالة المدمجة (مثال: 'SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet')." }

},

required: ["functionName"]

},

category: "Documentation"

},

{

name: "exportToolsDocumentationToDoc",

description: "يصدر توثيق جميع الأدوات المتاحة إلى مستند Google Docs.",

parameters: { type: "OBJECT", properties: {}, required: [] },

category: "Documentation"

}

];

/\*\*

\* @function getToolDefinitions

\* @description

\* تُرجع جميع تعريفات الأدوات المسجلة.

\* @returns {Array<ToolDefinition>} - مصفوفة من كائنات تعريف الأداة.

\*/

function getToolDefinitions() {

return \_TOOL\_DEFINITIONS;

}

// --- تصدير الواجهة العامة للوحدة ---

return {

getToolDefinitions

};

})();