



Women Techmakers
Saudi Arabia

العطاء الرقمي
Attaa Digital



بالعطاء نبرمج

عالم البرمجة ولغاتها

الجزء الأول



>Hello world!

>_

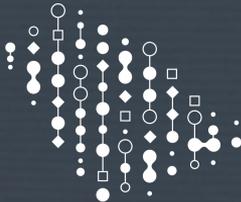
Ruqiya Bin Safi

WTM Ambassador

 @Ru0Sa

START

العطاء الرقمي
Attaa Digital



Women Techmakers
Saudi Arabia

المحاور

- أهمية تعلم البرمجة
- أساسيات أي لغة برمجية
- كيف نتعلم البرمجة؟ خطة تعلم ونصائح
- أشهر اللغات البرمجية ونبذة عنها
- خارطة الطريق لاختيار لغة البرمجة المناسبة
لهدفك

أهمية تعلم البرمجة





أهمية تعلم البرمجة



Everyone should know how to program a computer, because it teaches you how to think!

- Steve Jobs



”كل شخص لابد ان يعرف يبرمج الكمبيوتر أو لغة البرمجة لأنها تعلمك كيف تفكر”

”تعلم كتابة البرامج يوسع عقلك، ويساعدك على التفكير بشكل أفضل ، ويخلق طريقة للتفكير في الأشياء، أعتقد أنها مفيدة في جميع المجالات.”

"Learning to write programs stretches your mind, and helps you think better, creates a way of thinking about things that I think is helpful in all domains."

- Bill Gates



A person is seen from behind, sitting at a desk and working on a computer. The computer monitor displays a code editor with lines of code and a chart with a green line. The background is dark and slightly blurred. In the top left corner, there are two diagonal brush strokes, one blue and one green. The text 'أساسيات أي لغة برمجية' is overlaid in the center in white Arabic script.

أساسيات أي لغة برمجية

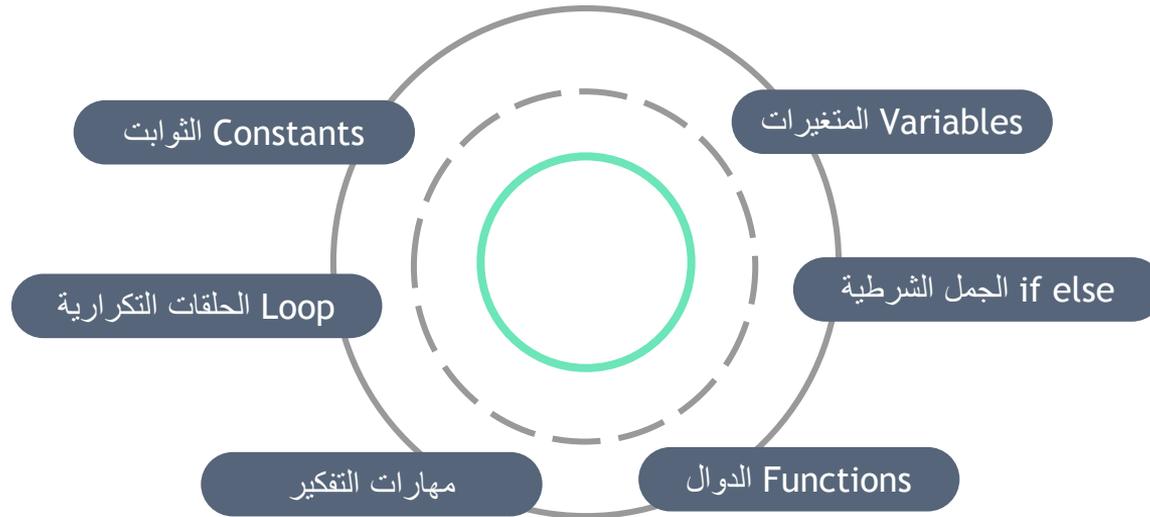


مستويات اللغات البرمجية

الوصف	وسيط	مثال	
صعبة واحتمال الخطأ كبير بالنسبة للمبرمج أما بالنسبة للآلة فهي سريعة وهي لغاتها الأصلية	لا تحتاج وسيط	00010100 00010010 10100010	لغة الآلة
متوسطة الصعوبة يقوم المجمع بتحويل الشفر لغة الآلة الأصلية	Assembler	LOAD A ADD B STORE C	لغة التجميع
اسهلها على المبرمج قريبة للغة الإنجليزية ويقوم المترجم او المفسر بتحويلها للغة الآلة الأصلية	Compiler / Interpreter	C=A+B	لغة عالية المستوى



أساسيات مشتركة





كيف نتعلم البرمجة؟ خطة تعلم ونصائح



كيف نتعلم البرمجة؟



شهادة احترافية معتمدة



دورات متقدمة



الدراسة لتعلم الأساس



البحث



ممارسة وخبرة عملية



اختر اللغة التي تود التعمق فيها

ابحث عن مشكلة لحلها

اكتب خطوات حل المشكلة بالتفكير بشكل منطقي

ابدأ بالتنفيذ والبرمجة

ستواجهك مشاكل ابحث عن حلول لها

ابحث عن مجتمع يشاركك الشغف

شارك انجازاتك



نصائح لتعلم البرمجة



اجتهد واصر فتعلم البرمجة يحتاج إلى اجتهاد وصبر



لا تحاول تعلم الكثير من لغات البرمجة



لا توجد لغة برمجة كاملة التي تحل كل المشاكل



تخصص في مجال معين



أقضي بعض الوقت في تعلم على اللغة ثم أبدأ بتنفيذ مشروع



حاول أن تعمل من ضمن فريق





أشهر اللغات البرمجية ونبذة عنها





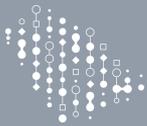
صنف موقع PYPL لتصنيف لغة البرمجة Python على أنها لغة البرمجة الأولى التي اكتسبت شهرة كبيرة في عام 2019

Worldwide, Jan 2020 compared to a year ago:

Rank	Change	Language	Share	Trend
1		Python	29.72 %	+4.3 %

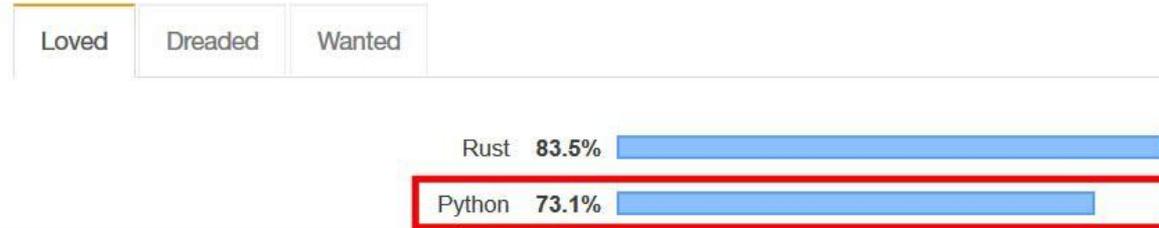
المصدر: PYPL





من أكثر لغات البرمجة المحبوبة

Most Loved, Dreaded, and Wanted Languages



المصدر: StackOverflow Developer Survey، 2019



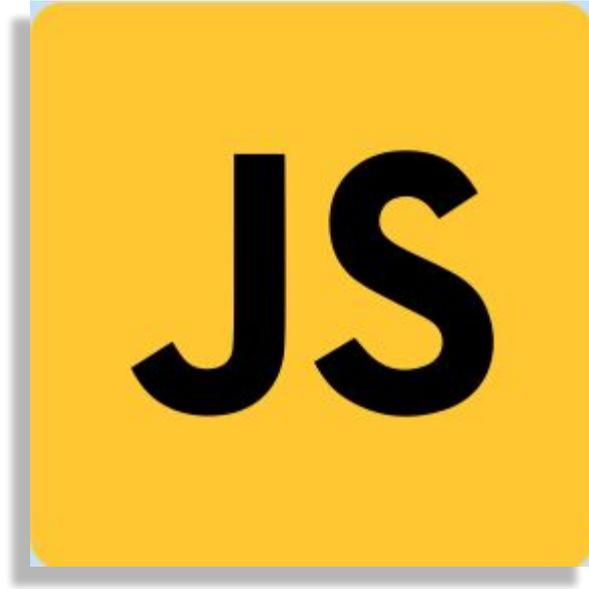


أصبحت اللغة الثانية الأكثر شيوعًا وفقًا لمساهمات مستودعات GitHub



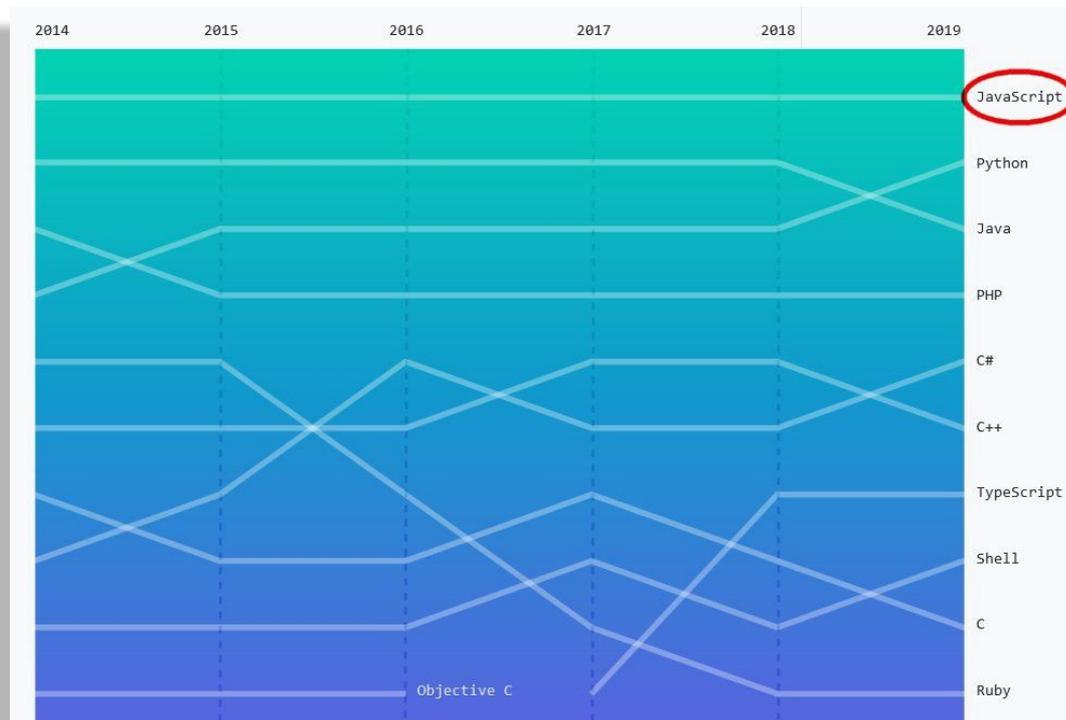
المصدر: Octoverse







وضعت JavaScript كلغة برمجة رقم واحد لمدة خمس سنوات متتالية من خلال مساهمات مستودعات GitHub



المصدر: Octoverse



صنف استطلاع مطور JavaScript 2019 StackOverflow على أنها لغة البرمجة الأكثر شيوعًا



المصدر: StackOverflow Developer Survey، 2019

صنف موقع PYPL الآخر للغة البرمجة جافا سكريبت على أنه ثالث أشهر لغة برمجة

المصدر: PYPL

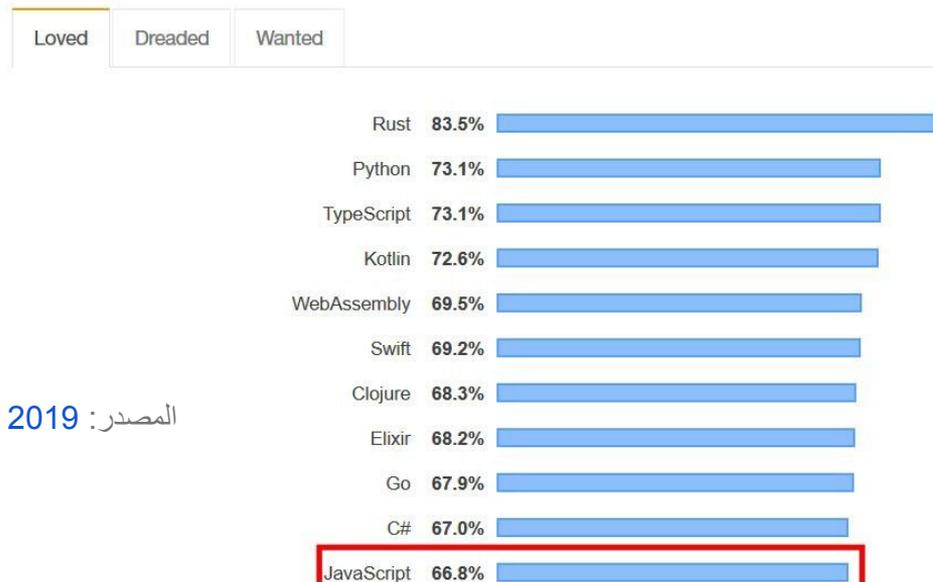
3	Javascript	8.2 %	+0.1 %
---	------------	-------	--------





يخافها المطورون ، صنفت JavaScript أيضًا على أنها لغة البرمجة الحادية عشرة الأكثر شعبية وفقًا لاستطلاع StackOverflow

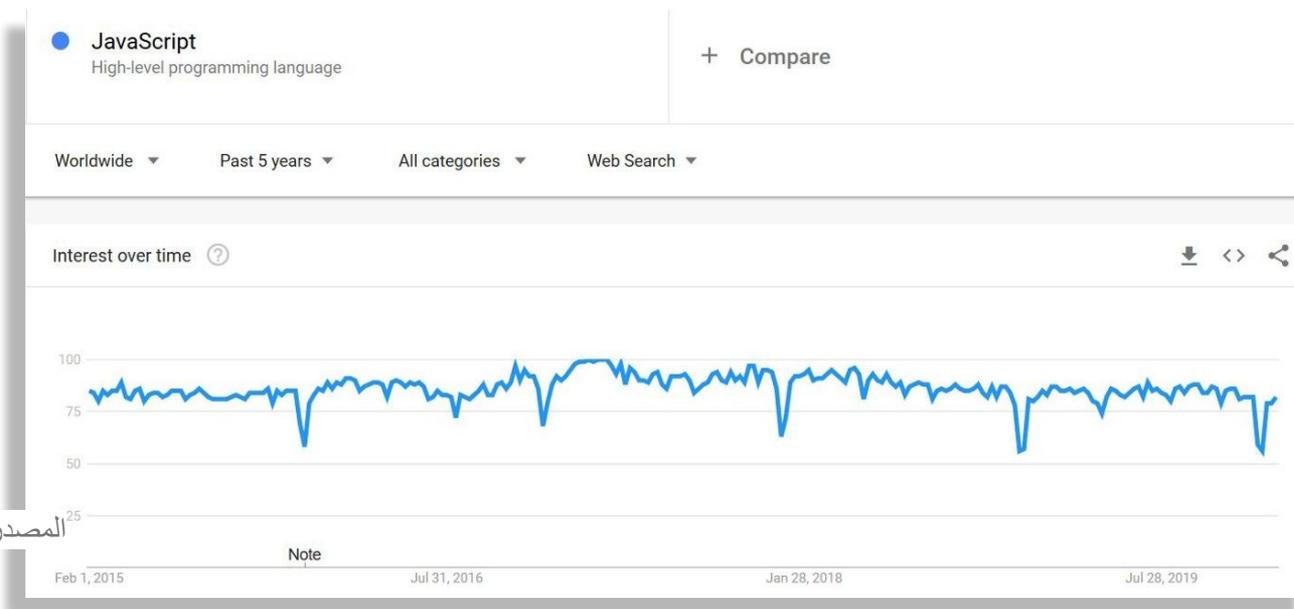
Most Loved, Dreaded, and Wanted Languages



المصدر: StackOverflow Developer Survey: 2019

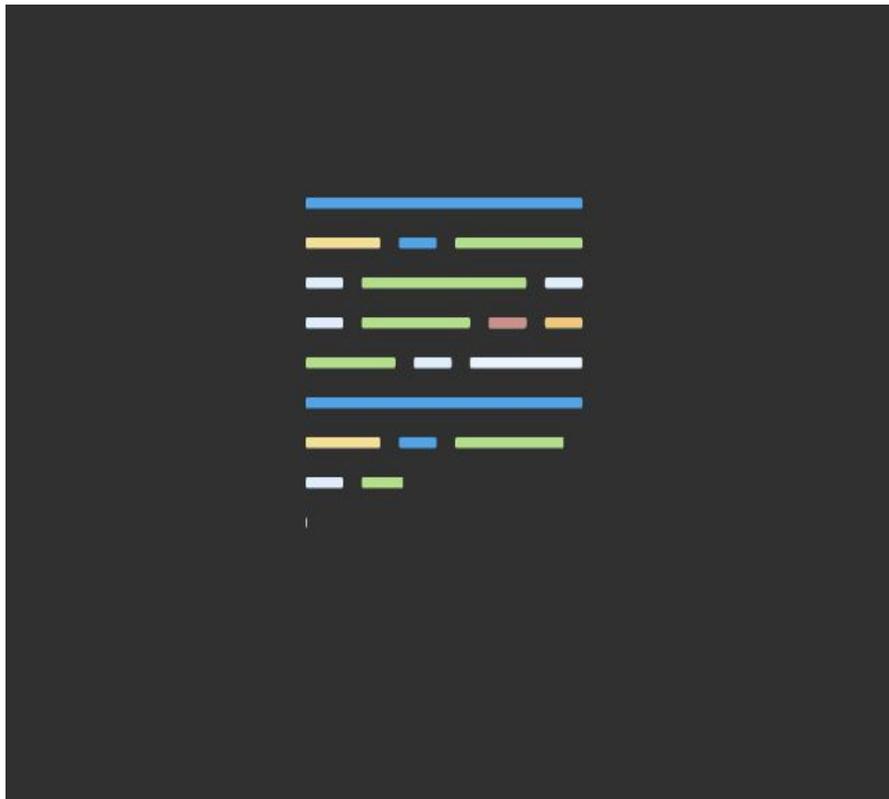


اتجاه JavaScript مستقر نسبيًا ، كما هو موضح في Google Trends



المصدر: Google Trends





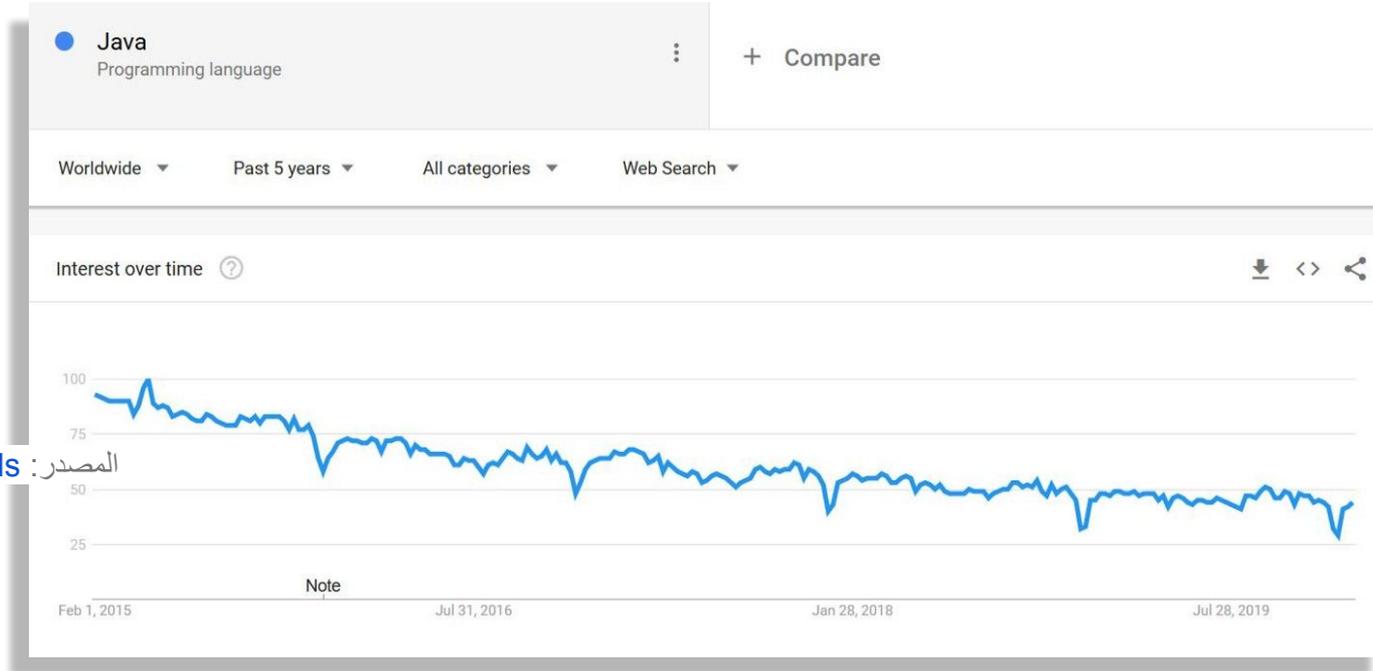
- تطوير الشبكة
- تطوير الخلفية
- تطوير تطبيقات الجوال
- الحوسبة بدون خادم
- تطوير لعبة المتصفح

- Web Development
- Backend Development
- Mobile App Development
- Serverless Computing
- Browser Game Development





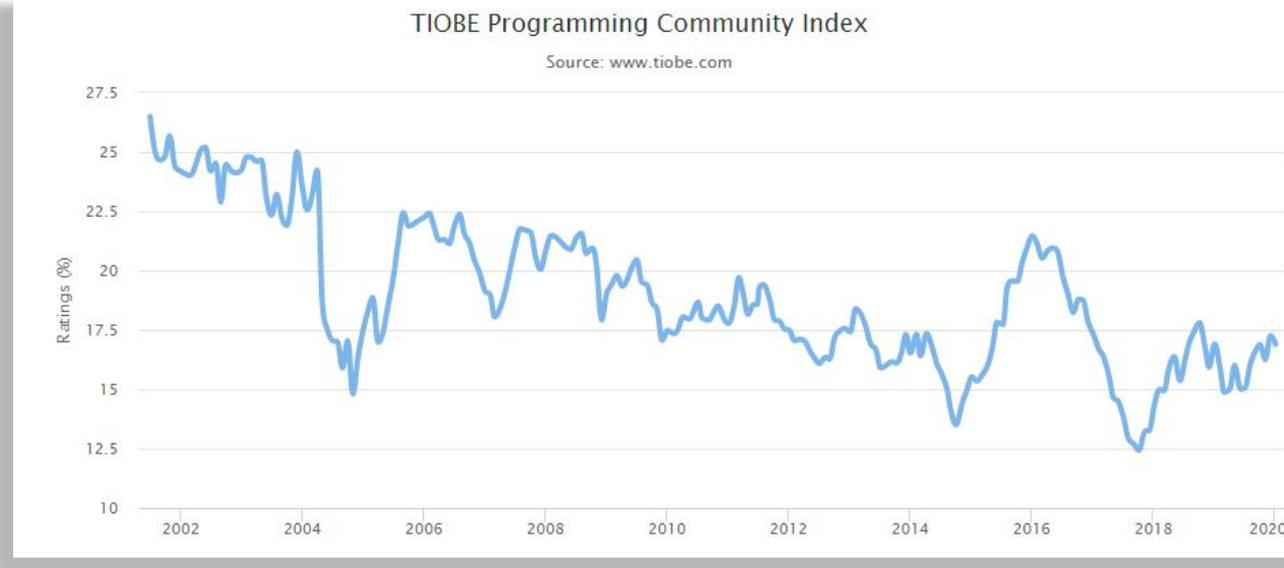
وفقًا لاتجاهات Google ، تفقد Java قوتها باستمرار في السنوات الخمس الماضية



المصدر: Google Trends



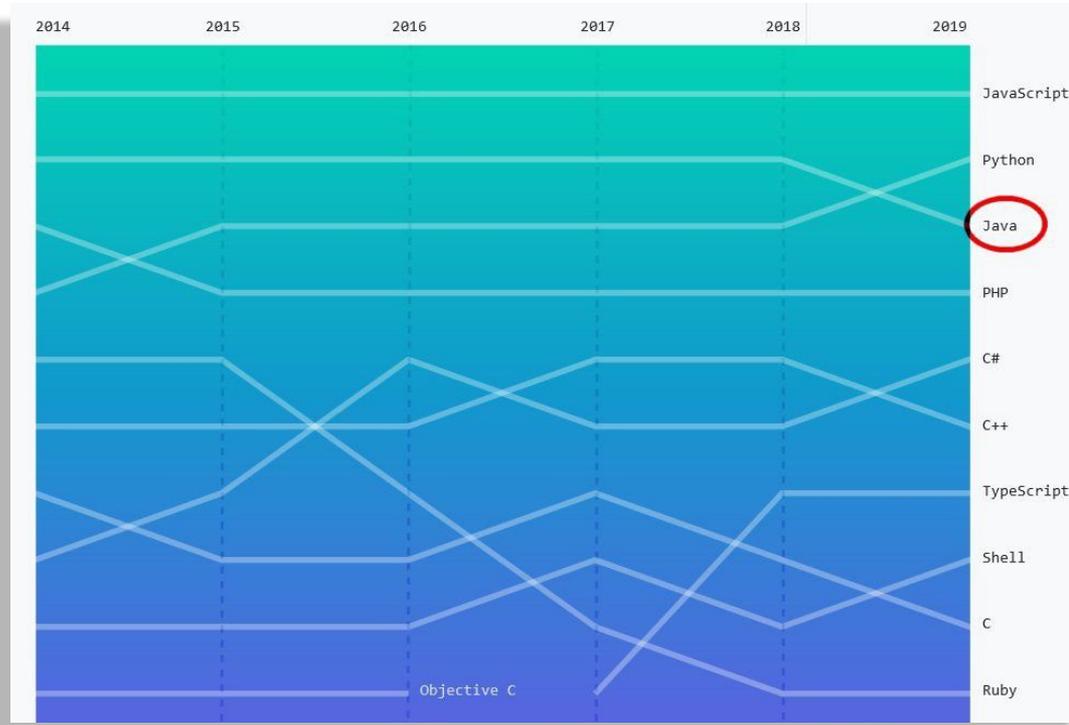
تضاءلت شعبية Java في السنوات القليلة الماضية، لكنها لا تزال لغة البرمجة الأكثر شيوعًا ، وفقًا لـ TIOBE



المصدر: TIOBE



وفقًا لمساهمة مستودع GitHub ، احتلت Java المرتبة الأولى خلال الفترة 2014-2018 وتراجعت فقط إلى المركز الثالث في العام الماضي



المصدر: Octoverse



صنف موقع PYPL الشهير الآخر لتصنيف لغة البرمجة Java على أنه ثاني أشهر لغة برمجة

Rank	Change	Language	Share	Trend
1		Python	29.72 %	+4.3 %
2		Java	19.03 %	-1.9 %

المصدر: PYPL



صنف استطلاع مطور StackOverflow أيضًا Java في مرتبة عالية

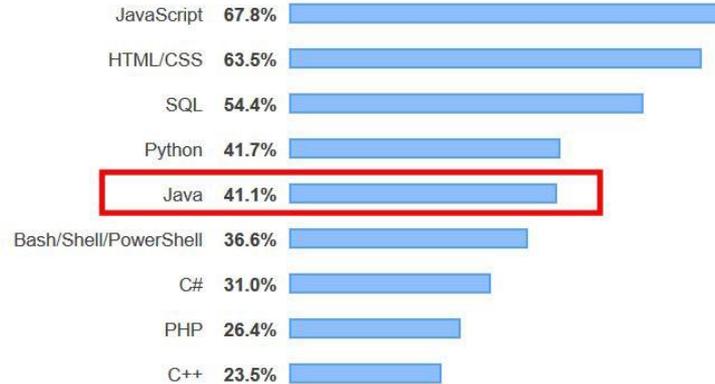


Most Popular Technologies

Programming, Scripting, and Markup Languages

All Respondents

Professional Developers



المصدر: StackOverflow Developer Survey: 2019



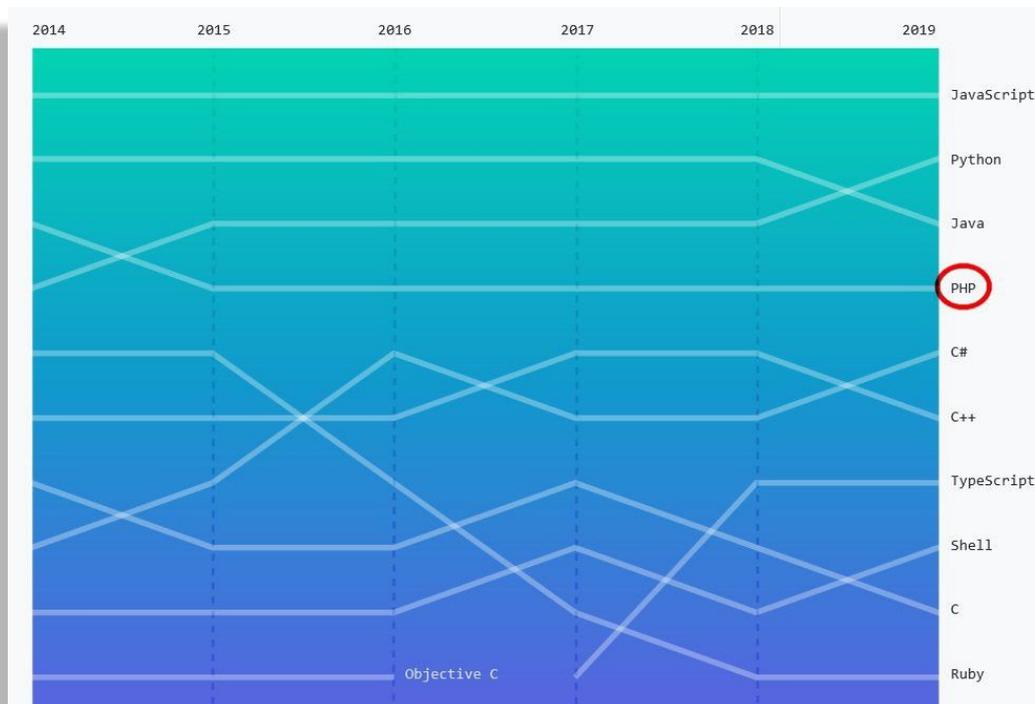
- تطوير تطبيقات المؤسسة
- تطوير تطبيقات أندرويد
- البيانات الكبيرة
- تطوير الشبكة

- Enterprise Application Development
- Android App Development
- Big Data
- Web Development





صنفت PHP Octoverse على أنها رابع أكثر لغات البرمجة شيوعًا من خلال مساهمة مستودعات GitHub

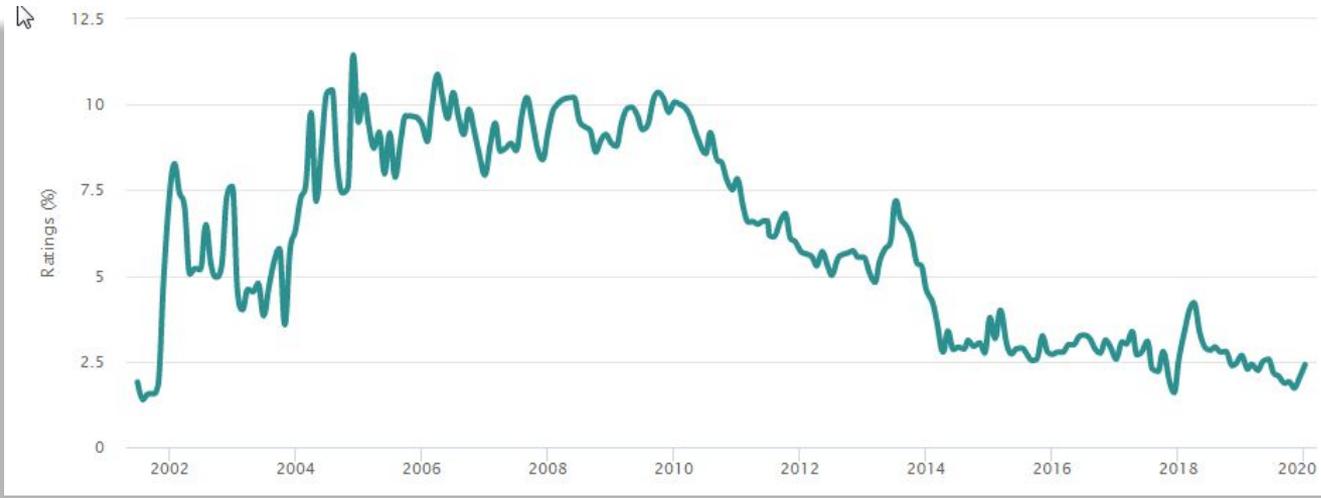


المصدر: Octoverse





صنف موقع تصنيف لغة البرمجة PHP TIOBE على أنه 8 أشهر لغة برمجة في يناير 2020. يُظهر أن PHP تفقد جاذبيتها ببطء

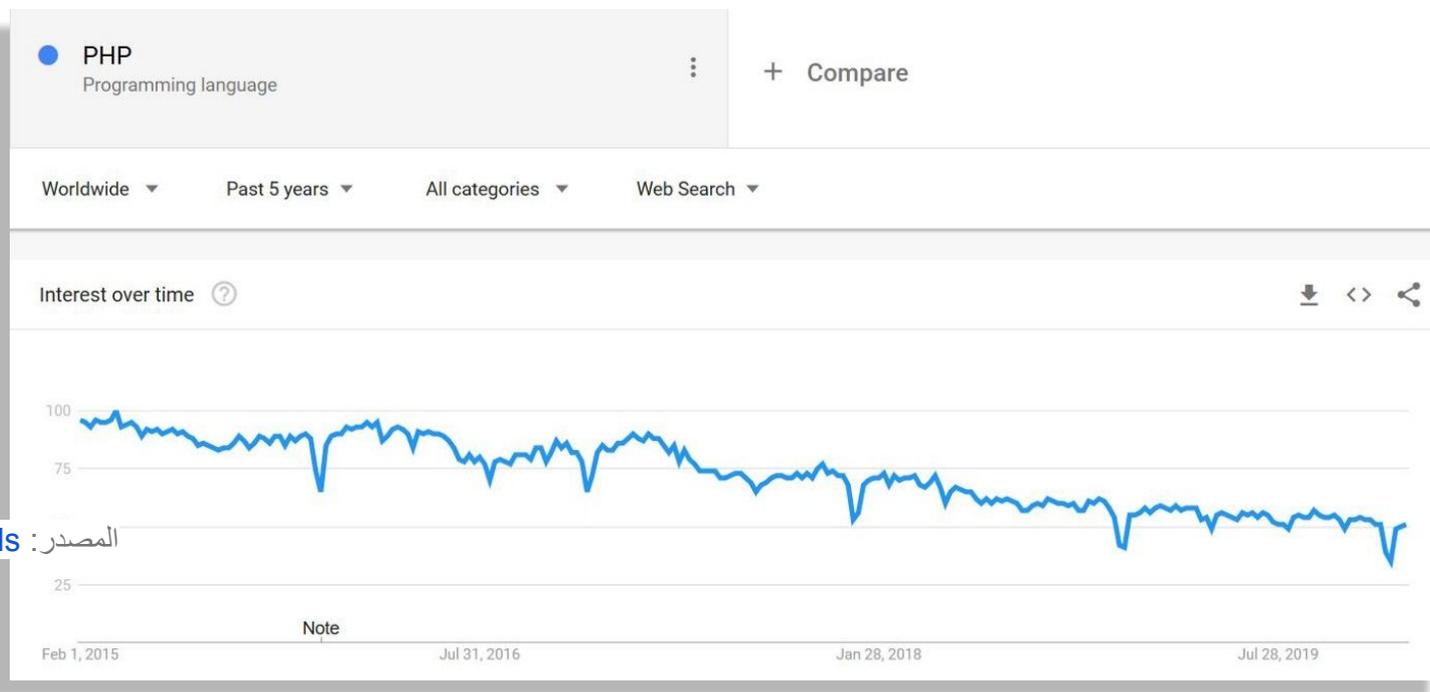


المصدر: TIOBE





على الرغم من أن PHP لا تزال واحدة من أكثر لغات البرمجة استخدامًا، إلا أنها تتجه ببطء نحو الانخفاض كما يتضح من Google Trends



المصدر: Google Trends





وفقًا لاستطلاع StackOverflow للمطورين لعام 2019 ، تعد PHP هي لغة البرمجة الثامنة الأكثر شيوعًا

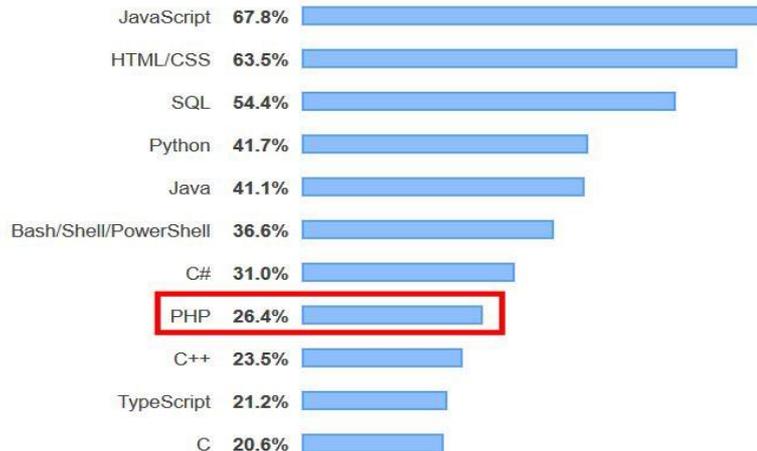


Most Popular Technologies

Programming, Scripting, and Markup Languages

All Respondents

Professional Developers



المصدر: StackOverflow Developer Survey: 2019





- تطوير تطبيقات الويب من جانب الخادم
- تطوير أنظمة CMS
- تطوير تطبيقات الويب المستقلة.
-

- Server-side Web Application Development
- Developing CMS systems
- Standalone Web Application Development.

خارطة الطريق لاختيار لغة البرمجة المناسبة لهدفك

```
cs: Command Prompt
if (x[i] == '-')
{
  g++; b = 0;
  if (strcmp(y, "id") == 0)
  {
    continue;
  } else {
    showerror(x, "Invalid input");
    return 0;
  }
}
y[b] = x[i];
b++;
if (strcmp(y, "id", 2) || strcmp(y, "id", 3))
{
  showerror(x, "Invalid input");
  return 0;
}
b = atoi(2); g = atoi(3);
for (i = 0; i < sizeof(a); i++)
{
  if (detail[id] == a[i])
  {
    cout << "Found " << a[i] << endl;
    continue;
  }
  cout << "Not found " << a[i] << endl;
}
```

```
cs: Command Prompt
int main()
{
  char *ptr, *p = NULL, q[20];
  int x;

  /* initialize our dialog setup */
  init_dialog();

  /* dialog_prqbox(unsigned char *title, const unsigned char *line,
  * int height, int width, int pause, int use_shell);
  * title: is the command we want to execute
  * pause: confirmation upon termination
  * use_shell: use 'sh' instead of 'exec';
  */
  dialog_prqbox("Example #1", "id", 7, 90, 1, 0);
  crt(NULL);

  /* This contains a message and a OK button */
  dialog_msgbox("Example #2", "inExample using dialog_msgbox()", 10, 30);
  crt(NULL);

  /* This contains a message and YES/NO buttons
  * the return value is stored to x; YES = 0, NO = 1 */
  x = dialog_yesno("Example #3", "inExample using dialog_yesno()", 10, 30);
  if (x == 0)
    crt("yes");
  else
    crt("no");
}
```

```
array is now sorted */
int main()
{
  int n;
  int *a;
  int *b;
  int *c;
  int *d;
  int *e;
  int *f;
  int *g;
  int *h;
  int *i;
  int *j;
  int *k;
  int *l;
  int *m;
  int *n;
  int *o;
  int *p;
  int *q;
  int *r;
  int *s;
  int *t;
  int *u;
  int *v;
  int *w;
  int *x;
  int *y;
  int *z;
  int *aa;
  int *ab;
  int *ac;
  int *ad;
  int *ae;
  int *af;
  int *ag;
  int *ah;
  int *ai;
  int *aj;
  int *ak;
  int *al;
  int *am;
  int *an;
  int *ao;
  int *ap;
  int *aq;
  int *ar;
  int *as;
  int *at;
  int *au;
  int *av;
  int *aw;
  int *ax;
  int *ay;
  int *az;
  int *ba;
  int *bb;
  int *bc;
  int *bd;
  int *be;
  int *bf;
  int *bg;
  int *bh;
  int *bi;
  int *bj;
  int *bk;
  int *bl;
  int *bm;
  int *bn;
  int *bo;
  int *bp;
  int *bq;
  int *br;
  int *bs;
  int *bt;
  int *bu;
  int *bv;
  int *bw;
  int *bx;
  int *by;
  int *bz;
  int *ca;
  int *cb;
  int *cc;
  int *cd;
  int *ce;
  int *cf;
  int *cg;
  int *ch;
  int *ci;
  int *cj;
  int *ck;
  int *cl;
  int *cm;
  int *cn;
  int *co;
  int *cp;
  int *cq;
  int *cr;
  int *cs;
  int *ct;
  int *cu;
  int *cv;
  int *cw;
  int *cx;
  int *cy;
  int *cz;
  int *da;
  int *db;
  int *dc;
  int *dd;
  int *de;
  int *df;
  int *dg;
  int *dh;
  int *di;
  int *dj;
  int *dk;
  int *dl;
  int *dm;
  int *dn;
  int *do;
  int *dp;
  int *dq;
  int *dr;
  int *ds;
  int *dt;
  int *du;
  int *dv;
  int *dw;
  int *dx;
  int *dy;
  int *dz;
  int *ea;
  int *eb;
  int *ec;
  int *ed;
  int *ee;
  int *ef;
  int *eg;
  int *eh;
  int *ei;
  int *ej;
  int *ek;
  int *el;
  int *em;
  int *en;
  int *eo;
  int *ep;
  int *eq;
  int *er;
  int *es;
  int *et;
  int *eu;
  int *ev;
  int *ew;
  int *ex;
  int *ey;
  int *ez;
  int *fa;
  int *fb;
  int *fc;
  int *fd;
  int *fe;
  int *ff;
  int *fg;
  int *fh;
  int *fi;
  int *fj;
  int *fk;
  int *fl;
  int *fm;
  int *fn;
  int *fo;
  int *fp;
  int *fq;
  int *fr;
  int *fs;
  int *ft;
  int *fu;
  int *fv;
  int *fw;
  int *fx;
  int *fy;
  int *fz;
  int *ga;
  int *gb;
  int *gc;
  int *gd;
  int *ge;
  int *gf;
  int *gg;
  int *gh;
  int *gi;
  int *gj;
  int *gk;
  int *gl;
  int *gm;
  int *gn;
  int *go;
  int *gp;
  int *gq;
  int *gr;
  int *gs;
  int *gt;
  int *gu;
  int *gv;
  int *gw;
  int *gx;
  int *gy;
  int *gz;
  int *ha;
  int *hb;
  int *hc;
  int *hd;
  int *he;
  int *hf;
  int *hg;
  int *hh;
  int *hi;
  int *hj;
  int *hk;
  int *hl;
  int *hm;
  int *hn;
  int *ho;
  int *hp;
  int *hq;
  int *hr;
  int *hs;
  int *ht;
  int *hu;
  int *hv;
  int *hw;
  int *hx;
  int *hy;
  int *hz;
  int *ia;
  int *ib;
  int *ic;
  int *id;
  int *ie;
  int *if;
  int *ig;
  int *ih;
  int *ii;
  int *ij;
  int *ik;
  int *il;
  int *im;
  int *in;
  int *io;
  int *ip;
  int *iq;
  int *ir;
  int *is;
  int *it;
  int *iu;
  int *iv;
  int *iw;
  int *ix;
  int *iy;
  int *iz;
  int *ja;
  int *jb;
  int *jc;
  int *jd;
  int *je;
  int *jf;
  int *jg;
  int *jh;
  int *ji;
  int *jj;
  int *jk;
  int *jl;
  int *jm;
  int *jn;
  int *jo;
  int *jp;
  int *jq;
  int *jr;
  int *js;
  int *jt;
  int *ju;
  int *jv;
  int *jw;
  int *jx;
  int *jy;
  int *jz;
  int *ka;
  int *kb;
  int *kc;
  int *kd;
  int *ke;
  int *kf;
  int *kg;
  int *kh;
  int *ki;
  int *kj;
  int *kk;
  int *kl;
  int *km;
  int *kn;
  int *ko;
  int *kp;
  int *kq;
  int *kr;
  int *ks;
  int *kt;
  int *ku;
  int *kv;
  int *kw;
  int *kx;
  int *ky;
  int *kz;
  int *la;
  int *lb;
  int *lc;
  int *ld;
  int *le;
  int *lf;
  int *lg;
  int *lh;
  int *li;
  int *lj;
  int *lk;
  int *ll;
  int *lm;
  int *ln;
  int *lo;
  int *lp;
  int *lq;
  int *lr;
  int *ls;
  int *lt;
  int *lu;
  int *lv;
  int *lw;
  int *lx;
  int *ly;
  int *lz;
  int *ma;
  int *mb;
  int *mc;
  int *md;
  int *me;
  int *mf;
  int *mg;
  int *mh;
  int *mi;
  int *mj;
  int *mk;
  int *ml;
  int *mm;
  int *mn;
  int *mo;
  int *mp;
  int *mq;
  int *mr;
  int *ms;
  int *mt;
  int *mu;
  int *mv;
  int *mw;
  int *mx;
  int *my;
  int *mz;
  int *na;
  int *nb;
  int *nc;
  int *nd;
  int *ne;
  int *nf;
  int *ng;
  int *nh;
  int *ni;
  int *nj;
  int *nk;
  int *nl;
  int *nm;
  int *nn;
  int *no;
  int *np;
  int *nq;
  int *nr;
  int *ns;
  int *nt;
  int *nu;
  int *nv;
  int *nw;
  int *nx;
  int *ny;
  int *nz;
  int *oa;
  int *ob;
  int *oc;
  int *od;
  int *oe;
  int *of;
  int *og;
  int *oh;
  int *oi;
  int *oj;
  int *ok;
  int *ol;
  int *om;
  int *on;
  int *oo;
  int *op;
  int *oq;
  int *or;
  int *os;
  int *ot;
  int *ou;
  int *ov;
  int *ow;
  int *ox;
  int *oy;
  int *oz;
  int *pa;
  int *pb;
  int *pc;
  int *pd;
  int *pe;
  int *pf;
  int *pg;
  int *ph;
  int *pi;
  int *pj;
  int *pk;
  int *pl;
  int *pm;
  int *pn;
  int *po;
  int *pp;
  int *pq;
  int *pr;
  int *ps;
  int *pt;
  int *pu;
  int *pv;
  int *pw;
  int *px;
  int *py;
  int *pz;
  int *qa;
  int *qb;
  int *qc;
  int *qd;
  int *qe;
  int *qf;
  int *qg;
  int *qh;
  int *qi;
  int *qj;
  int *qk;
  int *ql;
  int *qm;
  int *qn;
  int *qo;
  int *qp;
  int *qq;
  int *qr;
  int *qs;
  int *qt;
  int *qu;
  int *qv;
  int *qw;
  int *qx;
  int *qy;
  int *qz;
  int *ra;
  int *rb;
  int *rc;
  int *rd;
  int *re;
  int *rf;
  int *rg;
  int *rh;
  int *ri;
  int *rj;
  int *rk;
  int *rl;
  int *rm;
  int *rn;
  int *ro;
  int *rp;
  int *rq;
  int *rr;
  int *rs;
  int *rt;
  int *ru;
  int *rv;
  int *rw;
  int *rx;
  int *ry;
  int *rz;
  int *sa;
  int *sb;
  int *sc;
  int *sd;
  int *se;
  int *sf;
  int *sg;
  int *sh;
  int *si;
  int *sj;
  int *sk;
  int *sl;
  int *sm;
  int *sn;
  int *so;
  int *sp;
  int *sq;
  int *sr;
  int *ss;
  int *st;
  int *su;
  int *sv;
  int *sw;
  int *sx;
  int *sy;
  int *sz;
  int *ta;
  int *tb;
  int *tc;
  int *td;
  int *te;
  int *tf;
  int *tg;
  int *th;
  int *ti;
  int *tj;
  int *tk;
  int *tl;
  int *tm;
  int *tn;
  int *to;
  int *tp;
  int *tq;
  int *tr;
  int *ts;
  int *tt;
  int *tu;
  int *tv;
  int *tw;
  int *tx;
  int *ty;
  int *tz;
  int *ua;
  int *ub;
  int *uc;
  int *ud;
  int *ue;
  int *uf;
  int *ug;
  int *uh;
  int *ui;
  int *uj;
  int *uk;
  int *ul;
  int *um;
  int *un;
  int *uo;
  int *up;
  int *uq;
  int *ur;
  int *us;
  int *ut;
  int *uu;
  int *uv;
  int *uw;
  int *ux;
  int *uy;
  int *uz;
  int *va;
  int *vb;
  int *vc;
  int *vd;
  int *ve;
  int *vf;
  int *vg;
  int *vh;
  int *vi;
  int *vj;
  int *vk;
  int *vl;
  int *vm;
  int *vn;
  int *vo;
  int *vp;
  int *vq;
  int *vr;
  int *vs;
  int *vt;
  int *vu;
  int *vv;
  int *vw;
  int *vx;
  int *vy;
  int *vz;
  int *wa;
  int *wb;
  int *wc;
  int *wd;
  int *we;
  int *wf;
  int *wg;
  int *wh;
  int *wi;
  int *wj;
  int *wk;
  int *wl;
  int *wm;
  int *wn;
  int *wo;
  int *wp;
  int *wq;
  int *wr;
  int *ws;
  int *wt;
  int *wu;
  int *wv;
  int *ww;
  int *wx;
  int *wy;
  int *wz;
  int *xa;
  int *xb;
  int *xc;
  int *xd;
  int *xe;
  int *xf;
  int *xg;
  int *xh;
  int *xi;
  int *xj;
  int *xk;
  int *xl;
  int *xm;
  int *xn;
  int *xo;
  int *xp;
  int *xq;
  int *xr;
  int *xs;
  int *xt;
  int *xu;
  int *xv;
  int *xw;
  int *xx;
  int *xy;
  int *xz;
  int *ya;
  int *yb;
  int *yc;
  int *yd;
  int *ye;
  int *yf;
  int *yg;
  int *yh;
  int *yi;
  int *yj;
  int *yk;
  int *yl;
  int *ym;
  int *yn;
  int *yo;
  int *yp;
  int *yq;
  int *yr;
  int *ys;
  int *yt;
  int *yu;
  int *yv;
  int *yw;
  int *yx;
  int *yy;
  int *yz;
  int *za;
  int *zb;
  int *zc;
  int *zd;
  int *ze;
  int *zf;
  int *zg;
  int *zh;
  int *zi;
  int *zj;
  int *zk;
  int *zl;
  int *zm;
  int *zn;
  int *zo;
  int *zp;
  int *zq;
  int *zr;
  int *zs;
  int *zt;
  int *zu;
  int *zv;
  int *zw;
  int *zx;
  int *zy;
  int *zz;
}
```

أي لغة برمجة أتعلم أولاً؟

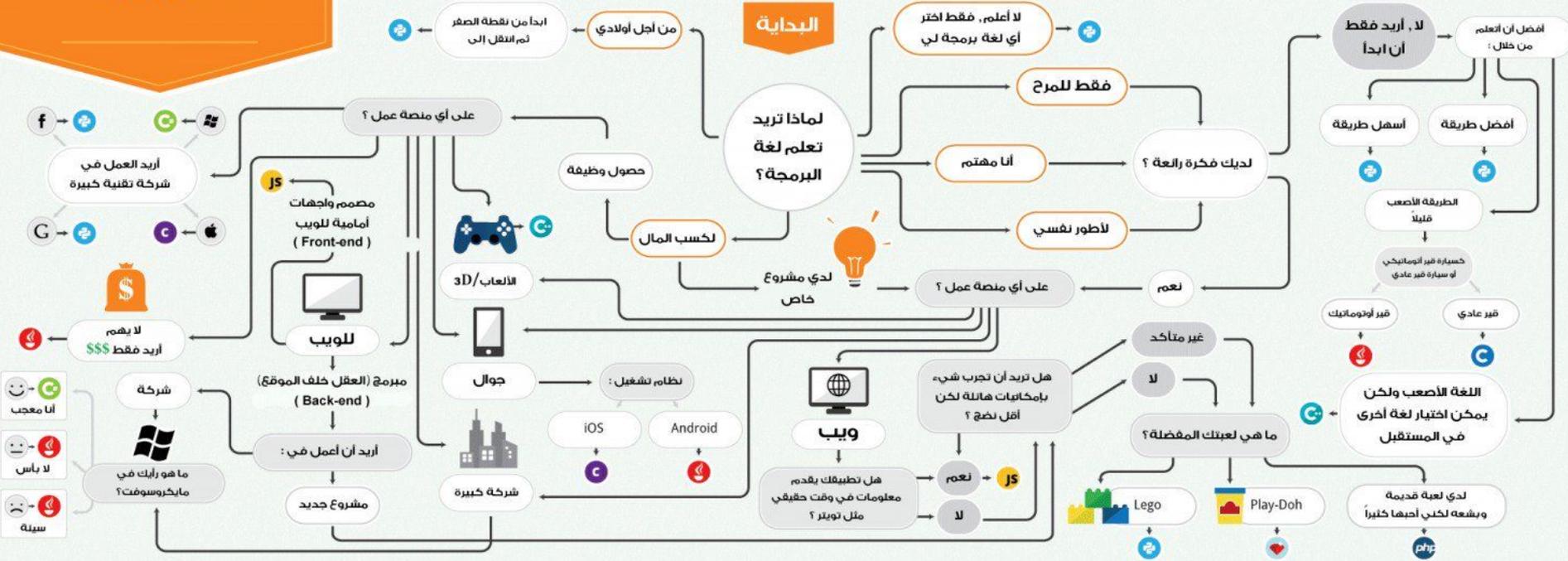
الأهداف

ما هي لغة البرمجة؟
كتابة تعليمات محددة
إلى آلة غبية ولكن مطيعة.



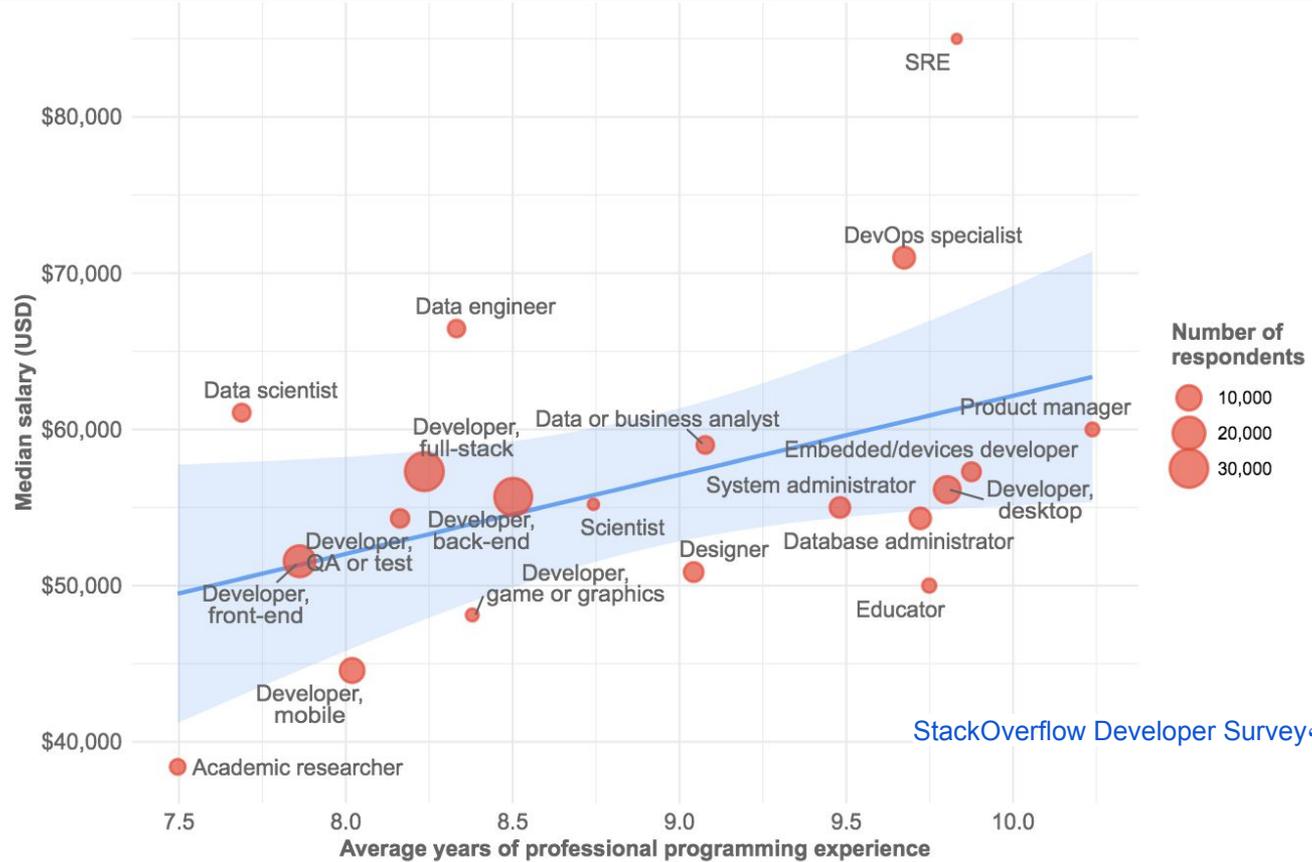
لغات البرمجة في الانفوجرافيك

- PYTHON
- JAVA
- C
- PHP
- C++
- JAVASCRIPT
- C#
- RUBY
- OBJECTIVE-C + Swift



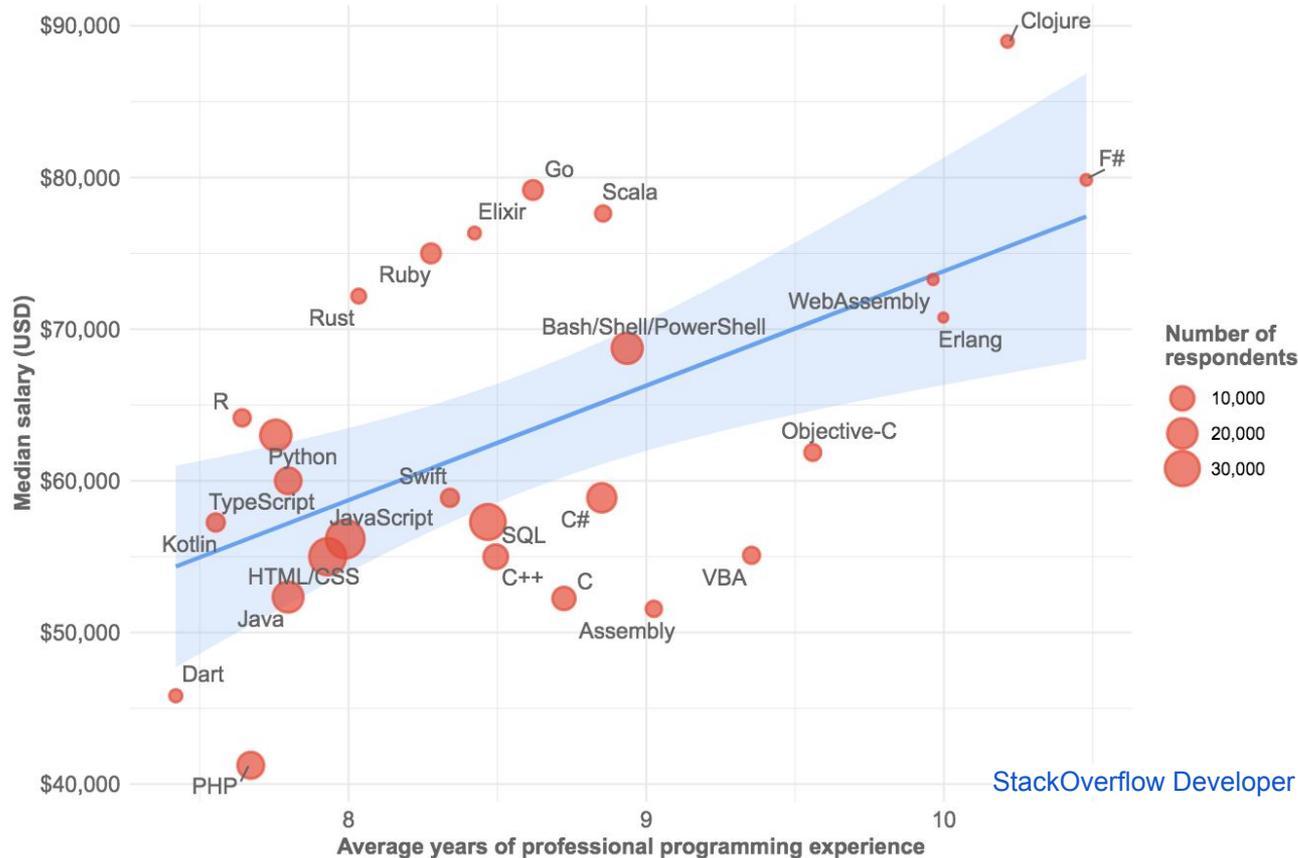


Salary and Experience by Developer Type





Salary and Experience by Language

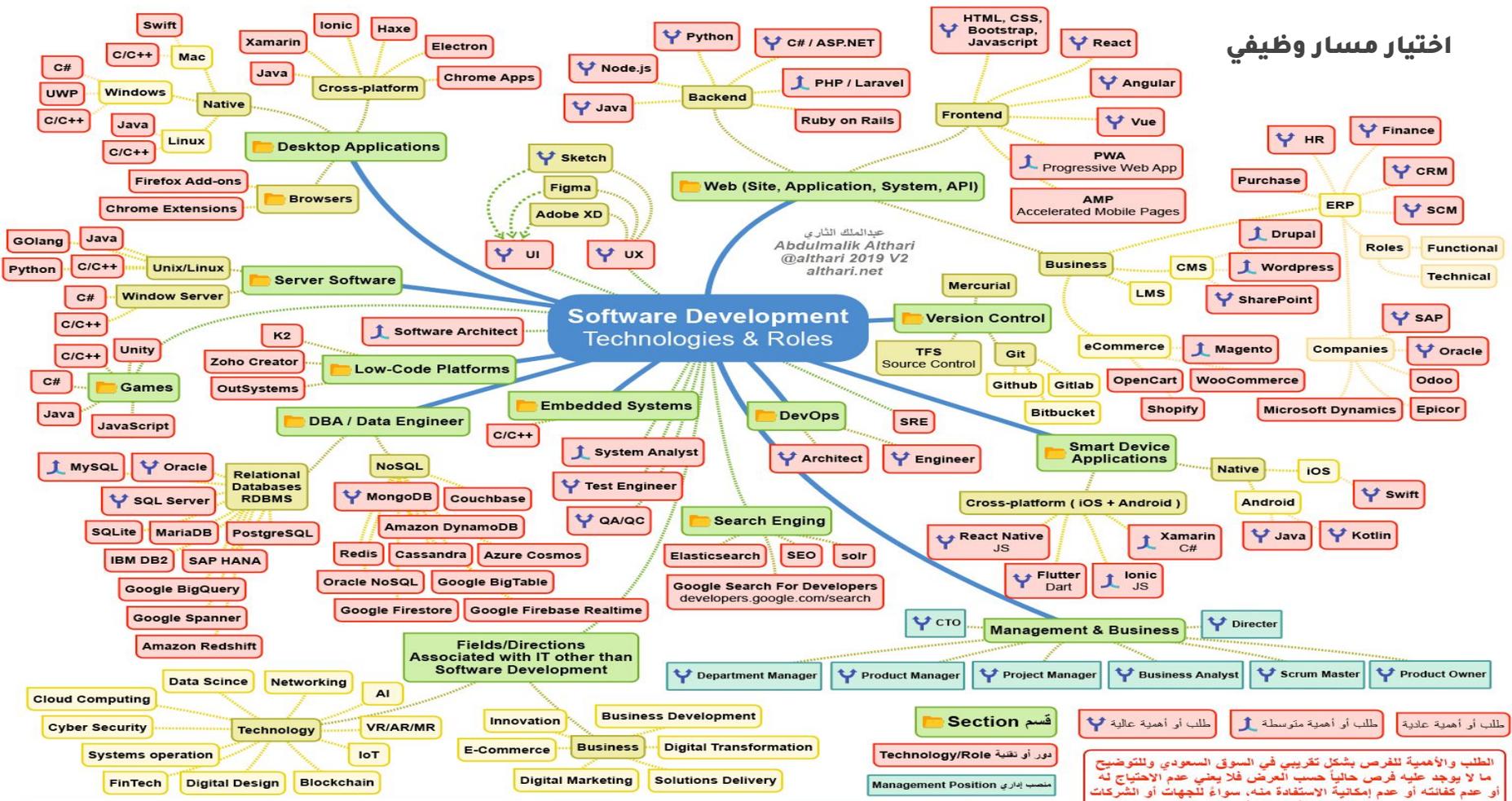


المصدر: StackOverflow Developer Survey 2019

اختيار مسار وظيفي

Software Development Technologies & Roles

عبدالمكث الناري
Abdulmalik Althari
@althari 2019 V2
althari.net



Job Types (Full-time, Part-time, Remotely, Freelancer, Trainer) الأنواع الوظيفية

Job Levels (Intern, Assistant, Junior, Senior, Leader, Consultant) مستويات وظيفية

قسم

- Technology/Role دور أو تقنية
- Management Position منصب إداري

طلب أو أهمية عادية

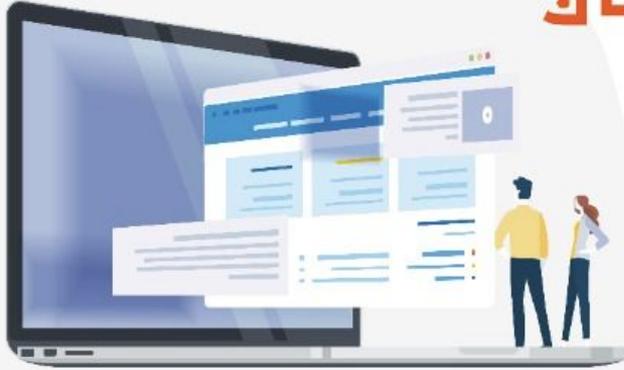
طلب أو أهمية متوسطة

طلب أو أهمية عالية

الطلب والأهمية للفرص بشكل تقريبي في السوق السعودي وللتوضيح ما لا يوجد عليه فرص حالياً حسب العرض فلا يعني عدم الإحتياج له أو عدم كفاءته أو عدم إمكانية الإستفادة منه، سواءً لجهات أو الشركات الكبيرة أو الناشئة

النتائج اجتهاد شخصي ومعرفة ودراسة سريعة لل سوق المحلي قد تصيب أو تخطأ مع أهمية مواكبة التغيرات

مسابقة إنشاء موقع إلكتروني



المتطلبات:

- إنشاء موقع بأحد لغة برمجية
- "يمكن إنشاء موقع من صفحة ويب واحدة"
- أن تحتوي على فكرة بسيطة
- أن تكون الواجهة جميلة تجذب الزوار
- إرفاق شرح عن عمل المقدم
- الاعتناء بالتوثيق ووضوح الكود

معايير التقييم:

- الفكرة
- المظهر و التنسيق
- الكود الواضح المفهوم

آخر موعد لاستقبال المشاركات
الثلاثاء 25 - 08 - 2020

* سيتم الاختيار والفرز عن طريق محكمين

<https://attaa.sa/forms/view/8>

للمشاركة



تم بحمد الله الجزء الأول



Ruqiya Bin Safi

WTM Ambassador



@Ru0Sa